

EFFETS DES TRAITEMENTS UTILISÉS EN PHYSIOTHÉRAPIE SUR LA NÉGLIGENCE UNILATÉRALE

Revue systématique et méta-analyse



JOLIVET MARIE
Etudiante HES – Filière Physiothérapie

GIACOMINO KATIA
Etudiante HES – Filière Physiothérapie

Directeur de travail de Bachelor: SATTELMAYER MARTIN

12 / Juillet / 2012



**TRAVAIL DE BACHELOR POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME
BACHELOR OF SCIENCE HES-SO IN PHYSIOTHERAPIE**

HES-SO Valais Wallis Domaine Santé & Travail social

Résumé

Introduction : La négligence unilatérale est un trouble de l'exploration et de la conscience de l'espace, généralement consécutif à un accident vasculaire cérébral. C'est un indicateur prédictif négatif majeur de récupération après lésion cérébrale.

Design : Revue systématique de la littérature et méta-analyse.

Objectif : Le but de cette revue systématique était d'étudier les effets des traitements de l'héminégligence, utilisés en physiothérapie, sur les capacités représentationnelles ainsi que sur l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne.

Méthode : Nous avons effectué nos recherches sur les bases de données Pubmed, CINAHL, Psychinfo, PEDro, Cochrane et Web of Science. 4370 articles ont été trouvés. Le tri de ces articles ainsi que l'analyse des risques de biais (selon les critères de la *Cochrane Collaboration*) ont été effectués de manière indépendante par les deux auteurs. Au final, 21 articles de type *Randomised Controlled Trials* ou *Clinical Controlled Trials* ont été sélectionnés. Les données ont été analysées, quand cela était possible, au travers de méta-analyses basées sur le modèle à effets aléatoires.

Résultats : Le traitement par *Trunk Rotation* (TR) démontre, pour l'Indépendance, une amélioration statistique significative (SMD = 0,89, 95% CI : 0,33 – 1,45, P = 0,002). Le traitement par *Visual Scanning Training* (VST) démontre pour la Négligence une amélioration statistique significative à deux tests (SMD = 0,97, 95% CI : 0,35 – 1,59, P = 0,002 et MD = 4,26, 95% CI : 3,20 – 5,32, P < 0,00001). Il n'existe pas de preuve en ce qui concerne les autres traitements.

Conclusion : Les traitements par TR et VST semblent améliorer respectivement l'Indépendance et la Négligence chez les patients héminégligents. Ces résultats sont à considérer avec prudence, les études analysées étant toutes à haut risque de biais.

Mots-clés : Négligence, Réhabilitation, Indépendance, Accident Vasculaire Cérébral, Traitement

Zusammenfassung

Hintergrund: Hemineglect ist eine Störung der Erforschung und Wahrnehmung des Raumes, in der Regel in Folge eines Schlaganfalls. Es ist ein wichtiger negativer prädiktiver Indikator für die Wiederherstellung nach einer Hirnschädigung.

Studiendesign: Systematische Review und Meta-Analyse.

Ziel: Das Ziel dieser Arbeit war es, die Wirksamkeit von physiotherapeutische Behandlungen des Hemineglects auf die Repräsentationsfähigkeiten und auf die Selbstständigkeit in den Alltagsaktivitäten der Patienten zu untersuchen.

Methode: Die Literatursuche wurde auf folgenden Datenbanken durchgeführt: Pubmed, CINAHL, Psycinfo, PEDro, Cochrane und Web of Science. Die Suche ergab 4370 Artikel. Das Ein- und Ausschluss der Studien und die Beurteilung des Bias Risiko (nach Kriterien der *Cochrane Collaboration*) wurden von den zwei Autorinnen unabhängig voneinander durchgeführt. Es wurden 21 Artikel ausgewählt, darunter *Randomised Controlled Trials* oder *Clinical Controlled Trials*. Wenn es möglich war, wurden die Resultate mithilfe dem *random effects model* in Meta-Analysen analysiert.

Resultate: Die Behandlung mit *Trunk Rotation* (TR) zeigt eine statistisch signifikante Verbesserung für die Selbstständigkeit (SMD = 0,89, 95% CI: 0,33 – 1,45, P = 0,002). Die Behandlung mit *Visual Scanning Training* (VST) zeigt für den Neglect eine statistisch signifikante Verbesserung in zwei verschiedenen Tests (SMD = 0,97, 95% CI: 0,35 – 1,59, P = 0,002 und MD = 4,26, 95% CI: 3,20 – 5,32, P < 0,00001). Es wurden keine Beweise für die Wirksamkeit der anderen Behandlungen gefunden.

Schlussfolgerung: Die Behandlung mit TR scheint eine Verbesserung der Selbstständigkeit zu ermöglichen, während die Behandlung mit VST eher eine Verbesserung des Neglects erreichen könnte. Diese Resultate müssen mit Vorsicht interpretiert werden, da alle analysierten Studien mit einem hohen Bias Risiko bewertet wurden.

Schlüsselwörter: Neglect, Rehabilitation, Selbstständigkeit, Schlaganfall, Behandlung

Remerciements

Nous souhaitons remercier tout particulièrement notre directeur de travail de Bachelor Monsieur Martin Sattelmayer pour son soutien, ses conseils et ses remarques constructives sans lesquelles notre revue systématique n'aurait pas vu le jour.

Nous aimerions également remercier Messieurs Rémi et Emmanuel Jolivet pour le temps qu'ils ont consacré à la correction de notre travail, ainsi que Monsieur Antoine Milon pour ses conseils informatiques avisés.

Nos remerciements vont également à Madame et Monsieur Giacomino pour le soutien logistique.

Nous remercions également la HES-SO Valais qui nous a fourni certains articles ainsi que l'accès aux bases de données.

Table des matières

1. Introduction	1
1.1 Contexte général.....	1
1.2 Héminégligence.....	1
1.3 Approches théoriques de rééducation	3
1.4 Description des interventions	4
1.5 Pourquoi est-il important de faire cette revue?	7
1.6 Objectifs	7
1.7 Question de recherche	8
2. Méthode	8
2.1 Design	8
2.2 Critères de sélection des études.....	8
2.2.1 Types d'études	8
2.2.2 Types de participants	8
2.2.3 Types d'interventions.....	9
2.2.4 Outcomes	9
2.2.4.1 Instruments de mesure.....	9
2.3 Stratégie de recherche	14
2.4 Sélection des articles	15
2.4.1 Première sélection	15
2.4.2 Deuxième sélection	15
2.4.3 Evaluation des risques de biais des études sélectionnées	15
2.5. Collecte et analyse des données	16
2.5.1 Analyse des données	16
3. Résultats	18
3.1. Résultats des sélections	18
3.2 Analyse des risques de biais.....	22
3.2.1 Analyse du graphique des risques de biais.....	22
3.2.2 Analyse du résumé des risques de biais	24
3.3 Effets des interventions	25
3.3.1 Eye Patching vs Traitement Placebo.....	25
3.3.1.1 Outcome: Négligence.....	25
3.3.1.2 Outcome: Indépendance.....	26
3.3.2 Prism Adaptation vs Traitement Placebo.....	27
3.3.2.1 Outcome: Négligence.....	27
3.3.2.2 Outcome: Indépendance.....	33
3.3.3 Trunk Rotation vs Control	34

3.3.3.1 Outcome: Négligence.....	34
3.3.3.2 Outcome: Indépendance.....	36
3.3.4 Feedback training vs Control	37
3.3.4.1 Outcome: Négligence.....	37
3.3.4.2 Outcome: Indépendance.....	39
3.3.5 Limb Activation vs Control	39
3.3.5.1 Outcome: Négligence.....	39
3.3.5.2 Outcome: Indépendance.....	40
3.3.6 Visual Scanning Training vs Control.....	40
3.3.6.1 Outcome: Négligence.....	41
3.3.6.2 Outcome: Indépendance.....	44
4. Discussion	46
4.1 Comparaison avec la littérature.....	48
4.2 Limites.....	48
5. Conclusion	50
5.1 Implications pour la pratique	50
5.2 Implications pour la recherche	51
6. Références	52
Annexes.....	I
I: Liste des figures.....	I
II : Liste des tables	I
III : Abréviations	II
IV : Glossaire	III
V : Risques de biais.....	VII
VI. Caractéristiques des études incluses	VIII

1. Introduction

1.1 Contexte général

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est la troisième cause de mortalité dans les pays industrialisés. C'est également la première cause de handicap fonctionnel acquis dans la population adulte occidentale. L'incidence des accidents vasculaires cérébraux est d'environ 150 cas pour 100'000 habitants par an. Pour les systèmes de santé, le poids économique de la prise en charge des AVC est considérable. De plus, la récupération suite à un AVC n'est pas systématiquement complète. En Suisse, entre 400 et 1200 patients par an deviennent dépendants de soins suite à un AVC (Groupe suisse de travail pour les maladies cérébrovasculaires et Fondation suisse de cardiologie, 2000).

1.2 Héminégligence

La négligence unilatérale, appelée aussi héminégligence, est un trouble de l'exploration et de la conscience de l'espace, généralement consécutif à un AVC. Il peut être défini comme une incapacité à répondre à un stimulus donné du côté controlatéral à la lésion cérébrale, quand cette incapacité ne peut être attribuée à un déficit moteur ou sensoriel (Pierce et Buxbaum, 2002; Vahlberg et Hellström, 2008). Il existe plusieurs types de négligence unilatérale : sensorielle, motrice ou représentationnelle. L'héminégligence sensorielle touche les systèmes visuel, auditif, olfactif ou tactile ; l'héminégligence motrice se manifeste par l'absence ou la diminution de l'utilisation des extrémités controlatérales lors de la marche ou lors d'activités bimanuelles ; enfin, l'héminégligence représentationnelle est une incapacité à décrire la représentation mentale de l'environnement controlatéral (Kerkhoff, 2001; Vahlberg et Hellström, 2008). Les espaces personnel (limité au corps et à son environnement immédiat jusqu'à une distance d'environ 30 centimètres), péri-personnel (délimité par la distance de préhension) et extra-personnel (espace à l'intérieur duquel un déplacement est nécessaire) peuvent être affectés, ensemble ou séparément (Parton, Malhotra et Husain, 2004; Pierce et Buxbaum, 2002).

L'incidence de la négligence unilatérale post-AVC varie globalement entre 13% et 90% selon les études. La plupart de celles-ci se basent sur les résultats de Stone et al. (1991)

et de Bowen, McKenna et Tallis (1999). D'après ces auteurs, cette variation est due aux différentes procédures d'évaluation utilisées, aux types de lésions dont souffrent les sujets pris en considération et au délai d'évaluation. D'après Kerkhoff (2001), 33% des patients ayant une lésion de l'hémisphère gauche et plus de 50% de ceux ayant une lésion de l'hémisphère droit présentent une négligence unilatérale, si celle-ci est testée dans les sept jours faisant suite à l'AVC. La négligence unilatérale est donc plus fréquente et souvent plus sévère après une lésion de l'hémisphère droit (Luauté, Halligan, Rode, Rossetti et Boisson, 2006). Elle fait principalement suite à une lésion du lobe pariétal inférieur droit, mais peut également être la conséquence de lésions au niveau du lobe pariétal supérieur droit, du lobe frontal droit, du thalamus ou des noyaux gris centraux (Kerkhoff, 2001; Pierce et Buxbaum, 2002).

Les conséquences d'une négligence unilatérale sont nombreuses. Très souvent, les patients ne sont pas conscients de leurs difficultés (anosognosie) (Parton et al., 2004; Vahlberg et Hellström, 2008). Ceci affecte la réhabilitation, les patients étant moins impliqués dans l'apprentissage des stratégies de compensation, et ne cherchant pas à utiliser celles-ci en dehors des traitements (Vahlberg et Hellström, 2008). Leur capacité à mener à bien les activités de la vie quotidienne (AVQ) est de manière générale sévèrement perturbée (Kerkhoff, 2001). Ces facteurs ont pour conséquence l'augmentation de la durée d'hospitalisation. De plus, la négligence unilatérale est un facteur de mauvais pronostic qui retarde la récupération d'une autonomie motrice (Denes, Semenza, Stoppa et Lis, 1982): en présence d'une hémiparésie, les déficits moteurs associés sont souvent plus sévères (Luauté et al., 2006), ce qui augmente d'autant le délai de récupération ; les patients présentent des problèmes posturaux importants (Kerkhoff, 2001); les risques de chutes sont augmentés (Vahlberg et Hellström, 2008). Bien que l'on constate fréquemment une récupération partielle dans les premiers temps qui suivent la lésion au niveau cérébral, l'hémiparésie peut persister de façon chronique (Luauté et al., 2006), ce qui est facteur de mauvaise récupération fonctionnelle et de perte d'indépendance (Parton et al., 2004). En effet, les patients atteints de négligence unilatérale nécessitent fréquemment des soins ambulatoires après la phase d'hospitalisation (Kerkhoff, 2001).

La négligence unilatérale est donc un indicateur prédictif négatif majeur de récupération après lésion cérébrale.

1.3 Approches théoriques de rééducation

Il existe plusieurs approches théoriques de rééducation du syndrome de négligence unilatérale.

La stimulation non-spécifique :

Des facteurs environnementaux tels que des stimulations sociales et comportementales non spécifiques peuvent avoir des effets tangibles sur les branchements dendritiques et sur la connexion synaptique dans les circuits neuraux. Cependant, dans certaines circonstances, ce type de stimulation non spécifique peut favoriser des connexions défectueuses, ou inadaptées. Une récupération spontanée existe donc, mais elle est limitée, et dépend de la taille de la lésion. Elle peut de surcroît avoir un effet délétère. Des stimulations additionnelles devraient donc être ciblées de manière à favoriser des connexions adaptées (Robertson et Murre, 1999).

La stimulation Bottom-Up :

Un type de stimulation ciblée est la stimulation *Bottom-Up*, qui utilise des stimulations perceptives ou motrices passives, ou d'autres inputs générés extérieurement, en court-circuitant la conscience du sujet afin d'influer directement sur les représentations spatiales mentales (Parton et al., 2004; Robertson et Murre, 1999). Les mécanismes *Bottom-Up* sont donc initiés par la stimulation de récepteurs externes qui influencent le processus neural et les activités mentales via des voies ascendantes (Taylor, Goehler, Galper, Innes et Bourguignon, 2010). Les traitements suivants sont de type *Bottom-Up* : *Limb Activation, Feedback Training, Optokinetic Stimulation, Neck Muscle Vibration, Trunk Rotation, Fresnel Prisms, Eye Patching, Prism Adaptation* (Luauté et al., 2006).

La stimulation Top-Down :

Le deuxième type de stimulation ciblée, l'approche *Top-Down*, est basé sur la conscience que le patient a de son déficit et des modifications sensori-motrices qu'il doit effectuer afin de compenser délibérément. Les mécanismes *Top-Down* sont donc initiés par un processus mental au niveau du cortex cérébral. La récupération des fonctions est influencée par l'intégrité des systèmes attentionnels du cerveau. Si ces derniers fonctionnent correctement, la récupération est meilleure. A l'inverse, une capacité d'attention diminuée peut entraver les influences *Top-Down* sur la réorganisation plastique du cerveau (Taylor et al., 2010; Robertson et Murre, 1999). Les

traitements suivants sont de type *Top-Down* : *Visual Scanning Training*, *Mental Imagery Training* (Luauté et al., 2006).

Les principes des traitements de la négligence unilatérale utilisés en physiothérapie sont basés soit sur l'approche *Bottom-Up*, soit sur l'approche *Top-Down*. Ces deux approches théoriques peuvent être utilisées ensemble, en associant deux types de traitements basés chacun sur l'une des deux approches, et il semblerait que cette association puisse avoir des effets supérieurs à l'utilisation d'une seule de ces deux méthodes (Robertson et Murre, 1999).

1.4 Description des interventions

Les traitements listés ci-dessous sont utilisés en physiothérapie pour la prise en charge de la négligence unilatérale. Ceux-ci ont été inclus dans notre recherche.

Limb Activation (Activation d'un membre) :

Ce traitement nécessite une bonne capacité d'activation du bras et de l'épaule du côté négligent. Le patient devra effectuer des mouvements actifs avec son bras controlésionnel dans l'espace héminégligé (Kerkhoff, 2004).

Visual Scanning Training (VST):

Le but de ce traitement est d'obtenir une réorientation volontaire de l'exploration visuelle du côté héminégligé. Ce traitement nécessite que les capacités de compréhension et de langage soient préservées. Avant de débiter un exercice d'exploration du champ visuel négligé, le patient doit observer un indice visuel (par exemple une ligne rouge) situé sur la partie gauche d'une feuille, c'est-à-dire dans son espace négligé (dans le cas d'une lésion de l'hémisphère droit). Il utilise par la suite cet indice comme point de repère pendant l'exercice d'exploration (Luauté et al., 2006).

Mental Imagery Training (Imagerie visuomotrice) :

Cette technique utilise l'imagination kinesthésique. Le patient doit imaginer un mouvement ou une posture de son membre supérieur controlésionnel sans effectuer le mouvement activement. Afin de vérifier que l'exécution mentale du mouvement est

correcte, le patient doit donner un feed-back verbal (Welfringer, Leifert-Fiebach, Babinsky et Brandt, 2011).

Alertness Training :

Ce traitement a pour but d'augmenter l'attention, qui a tendance à être diminuée chez les patients héminégligents. Le patient effectue une tâche (par exemple la lecture) et lorsqu'il commet une erreur le thérapeute le lui fait remarquer. Par la suite, lorsque de nouvelles erreurs apparaissent, le thérapeute frappe sur la table toutes les 20-40 secondes en disant « attention ! ». Après quelques répétitions, le patient dit lui-même « attention ! » quand le thérapeute frappe sur la table. Puis le patient et le thérapeute grattent sur la table lorsque ce dernier dit « attention ! ». Ensuite, seul le patient gratte et dit doucement « attention ! ». Pour finir le patient effectue la procédure et indique au thérapeute quand il taperait sur la table mentalement. Le but est qu'il soit capable d'effectuer cette procédure dans les AVQ (Kerkhoff, 2004).

Optokinetic Stimulation (Stimulation optocinétique) :

La stimulation optocinétique se déroule devant un écran sur lequel défilent des formes qui se déplacent vers le côté de la négligence. Le patient a pour tâche de fixer ces formes et de les suivre le plus longtemps possible. Il est possible de varier le traitement en modifiant les paramètres suivants : les types de forme, leur couleur, la vitesse de déroulement, la durée de l'intervention (Kerkhoff, 2004; Luauté et al., 2006).

Trunk Rotation (Rotation du tronc):

Cette technique suscite une amélioration de l'exploration visuelle de l'espace négligé. Le patient doit effectuer des rotations du tronc vers le côté controlésionnel. Ces rotations peuvent être combinées avec des explorations visuelles, par exemple au moyen d'une lampe de poche fixée à la ceinture du patient avec lequel il doit atteindre des cibles en effectuant des rotations du tronc (Kerkhoff, 2004; Luauté et al., 2006).

Eye Patching :

Ce traitement consiste à restreindre l'accès visuel au champ ipsilésionnel, afin de favoriser l'exploration du champ visuel négligé. Dans ce but, le patient porte des lunettes comportant un cache sur le verre ipsilésionnel, ou un demi-cache sur chaque

verre, dissimulant la moitié droite de ceux-ci (si la lésion cérébrale concerne l'hémisphère droit) (Kerkhoff, 2004; Luauté et al., 2006).

Prism Adapation (Adaptation prismatique) :

Ce traitement consiste à faire porter des lunettes au patient sur lesquelles les verres sont remplacés par des prismes qui dévient le regard du côté ipsilésionnel. La déviation induite par les prismes est d'environ 10-15 degrés. Si l'on demande au patient de pointer vers une cible, son mouvement sera dévié d'autant. Pour pouvoir atteindre cette cible il devra effectuer une adaptation en direction du côté hémiparétique afin de corriger son erreur (Kerkhoff, 2004).

Fresnel Prism (Prisme de Fresnel) :

Cette technique consiste à faire porter des lunettes sur lesquelles sont adaptés des prismes qui dévient le regard dans le champ visuel controlésionnel, afin d'encourager l'exploration de celui-ci (Kerkhoff, 2004; Luauté et al., 2006).

Visual Exploration Training :

Le but de cette thérapie est de développer chez le patient des stratégies de recherche systématique. Ce traitement comporte plusieurs étapes. La première consiste à répéter des petits mouvements oculaires dans la direction d'un point de repère placé dans le champ visuel controlésionnel, sans mouvement de la tête. La deuxième étape complexifie l'exercice. On présente au patient un support visuel sur lequel il doit repérer des éléments. Le patient doit d'abord définir les limites inférieure, supérieure et latérales du support visuel. Puis, il doit repérer des éléments sur celui-ci en commençant sa recherche du côté supérieur gauche. Il déplace ensuite son regard horizontalement vers la droite puis poursuit son exploration en descendant le regard obliquement vers la gauche, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il ait exploré toute l'image. La dernière étape consiste à transférer les capacités acquises dans des situations plus complexes incluant des activités de la vie quotidienne (Kerkhoff, 2004).

Neck Muscle Vibration (Vibration des muscles postérieurs de la nuque):

La thérapie par la vibration des muscles de la nuque consiste à appliquer une stimulation électrique sur la musculature, du côté de la négligence. Des électrodes sont placées sur la partie postérieure de la nuque, sous l'occiput. Cette stimulation peut être

délivrée par plusieurs types d'appareil, tel que le TENS. La durée de traitement et les paramètres d'application varient selon les auteurs (Kerkhoff, 2004; Luauté et al., 2006).

Feedback Training :

Il existe différents moyens de donner un feed-back au patient tel que : information tactile ou verbale, enregistrement vidéo lors d'une thérapie (visionné ensuite par le patient et le thérapeute), utilisation d'un miroir placé dans le plan sagittal qui fournit au patient une information sur son hémicorps (Luauté et al., 2006).

1.5 Pourquoi est-il important de faire cette revue?

La qualité des traitements de l'héminégligence a déjà été étudiée dans plusieurs revues systématiques de la littérature. Les revues systématiques les plus récentes sont celles de Bowen et Lincoln (2007) et de Vahlberg et Hellström (2008). Bowen et Lincoln (2007), dont l'étude se concentre sur les traitements de l'héminégligence de type cognitifs, fournissent des résultats statistiques sous forme de *Forest Plots*, ce qui n'est pas le cas pour Vahlberg et Hellström (2008), qui est une revue portant sur les traitements physiothérapeutiques de l'héminégligence. En conclusion à leur travail les auteurs de ces deux revues expriment la nécessité d'études supplémentaires et de meilleure qualité. Dans la conclusion de la revue de Bowen et Lincoln (2007), les auteurs mentionnent qu'il n'y a pas à l'heure actuelle de preuve de l'efficacité des traitements pour les patients atteints d'héminégligence après un AVC. De plus, de nouveaux articles sont parus à ce sujet depuis la publication de ces deux revues. Il est donc important, à notre avis, de poursuivre la recherche afin de vérifier si de nouvelles preuves sont apparues depuis, de manière à ce que ces données soient utilisables dans la pratique par les physiothérapeutes.

1.6 Objectifs

Le but de cette revue systématique de la littérature est d'étudier les effets des traitements de l'héminégligence, utilisés en physiothérapie, sur les capacités représentationnelle et sur l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne des patients atteints d'héminégligence gauche.

1.7 Question de recherche

Les fonctions représentationnelles ainsi que l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne des patients souffrant d'héminégligence suite à un AVC de l'hémisphère droit, en phase aiguë, subaiguë ou chronique, sont-elles significativement améliorées par un traitement spécifique à cette pathologie et utilisé en physiothérapie, comparativement à un traitement considéré comme standard, ou à un traitement placebo ?

2. Méthode

2.1 Design

Nous avons effectué une revue systématique de la littérature de type quantitative conformément aux lignes directrices de la *Cochrane Collaboration*. Nous avons recherché les études randomisées contrôlées (RCT) et les études contrôlées (CCT) dont le groupe contrôle effectue un traitement standard, ainsi que les revues systématiques publiées sur le sujet.

2.2 Critères de sélection des études

2.2.1 Types d'études

Seules des RCT et des CCT ont été prises en compte. Nous avons choisi d'inclure des RCT car le principe de randomisation permet d'éviter des variations trop importantes au niveau des caractéristiques de base des participants. C'est donc le type d'étude qui présente le plus haut niveau de preuve. Bien que les CCT n'offrent pas la même qualité de résultats, nous les avons incluses afin d'avoir le plus grand nombre d'articles possible pour notre recherche. Ce type d'étude n'utilise pas le principe de randomisation, cependant la comparaison de deux groupes y est présente.

2.2.2 Types de participants

La population des études incluses comprend des adultes ayant eu un ou plusieurs accidents vasculaires cérébraux de l'hémisphère droit, qui présentent une héminégligence controlatérale. Sont incluses des études qui évaluent des patients en phase aiguë, subaiguë et chronique. Celles dont la population comprend des patients ayant eu un accident vasculaire cérébral de l'hémisphère gauche ont été exclues.

2.2.3 Types d'interventions

Les groupes expérimentaux des études incluses devaient effectuer des traitements de l'héminégligence facilement applicables en physiothérapie et ne nécessitant pas de connaissances approfondies en neuropsychologie ou d'appareils spécifiques. Les groupes contrôles devaient effectuer soit une réadaptation aux activités de la vie quotidienne et/ou un entraînement de l'hémicorps controlatéral, soit un traitement placebo, soit pas de traitement du tout.

Ont été exclus de notre recherche les traitements qui ne correspondent pas à ces critères, tel que les traitements médicamenteux, les traitements qui ne sont pas utilisés par les physiothérapeutes et ceux qui nécessitent l'utilisation d'appareils non spécifiques à la physiothérapie.

Les études traitant des interventions suivantes ont été prises en considération: *Limb Activation, Visual Scanning Training, Alertness Training, Optokinetic Stimulation, Trunk Rotation, Eye Patching, Prism Adaptation, Exploration Training, Neck Muscle Vibration, Feedback Training, Mental Imagery Training* et toute autre forme de traitement utilisé en physiothérapie.

2.2.4 Outcomes

Les études devaient évaluer les effets de ces traitements sur l'inattention visuelle, sur les capacités représentationnelles ainsi que sur l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne.

2.2.4.1 Instruments de mesure

Les instruments de mesure qui ont été utilisés dans notre revue systématique sont ceux qui figuraient dans les articles sélectionnés et sont décrits ci-dessous.

Notre *outcome* primaire est le degré de négligence au niveau visuel et spatial. La négligence visuelle a notamment été évaluée au travers des *Behavioural Inattention Test, Sentence Reading Test* et *Cancellation Tests* ; la négligence spatiale avec le *Catherine Bergego Scale*.

Behavioural Inattention Test :

Le *Behavioural Inattention Test* (BIT) (Wilson, Cockburn et Halligan, 1987) est une batterie de tests standardisée qui évalue la négligence visuelle. Le test comprend six tâches effectuées avec un papier et un crayon, qui sont les suivantes : *Line crossing*,

Letters cancellation, Stars cancellation, Figure copying, Line bisection et *Free drawing* ; neuf autres -*Picture scanning, Telephone dialing, Menu reading, Article reading, Telling and setting the time, Coin sorting, Address and sentence copying, Map navigation* et *Card sorting*- sont plus en lien avec des tâches de la vie de tous les jours (Plummer, Morris et Dunai, 2003). Le score maximum pour l'entier du test est de 227 points. Pour la partie *Conventional* évaluée séparément, le score total est de 146 points et pour la partie *Behavioural* le total est de 81 points. Le score obtenu se base sur le nombre d'omissions. Chaque item obtient un score individuel ; ces scores sont ensuite additionnés pour donner un résultat total. Selon Wilson et al. (1987), il y a en ce qui concerne la *Construct Validity* une forte corrélation entre le score total du BIT *Conventional* et le score total du BIT *Behavioural*. Le BIT est considéré par Wilson et al. comme une mesure valide pour mesurer la négligence. La fiabilité inter-examineur ($r = 0,99$, $P < 0,001$) et la fiabilité intra-examineur ($r = 0,99$, $P < 0,001$) sont bonnes (Plummer et al., 2003). La sensibilité du BIT pour mesurer la négligence dans l'espace péri-personnel est limitée (Robertson et Halligan, 1999 ; cité par Plummer et al., 2003). De plus, le BIT n'évalue pas la négligence dans les espaces extra-personnel et personnel. Etant donné que le test nécessite une exploration visuelle et une exploration motrice, il n'est pas possible de faire la différence entre la négligence motrice et la négligence visuelle. A l'heure actuelle, la valeur MCID (*Minimal Clinical Importance Difference*) du BIT n'a pas été établie. De ce fait, nous avons estimé que l'amélioration clinique était probablement importante à partir de 10% de changement, selon la méthode proposée par de Bie et Kool (2005).

Sentence Reading Test :

Ce test n'est que rarement standardisé, sauf lorsqu'il est un sous-test du BIT (Wilson et al., 1987). Le patient a pour tâche de lire l'extrait d'un texte à haute voix. Le nombre total de mots omis est comptabilisé. Etant donné que certaines personnes ne peuvent pas lire les petites écritures, les nombres de mots omis dans le titre, le paragraphe et l'article sont parfois évalués séparément. A l'heure actuelle, la valeur MCID (*Minimal Clinical Importance Difference*) du *Sentence Reading Test* n'a pas été établie. De ce fait, nous avons estimé que l'amélioration clinique était probablement importante à partir de 10% de changement, selon la méthode proposée par de Bie et Kool (2005).

Cancellation Tests :

Il existe plusieurs variantes du *Cancellation Test*. Le patient doit rechercher et tracer des symboles ou une cible présents sur une feuille. Les tests que nous avons utilisés dans notre revue sont les suivants : *Stars Cancellation* (Wilson et al., 1987), *Letters Cancellation* (Egelko et al., 1989), *Lines Cancellation* (Albert, 1973), *Bells Test* (Gauthier, Dehaut et Joannett, 1989). En ce qui concerne le *Bells Test*, le nombre de points maximal possible est de 35 (Gauthier et al., 1989). Pour le *Lines Cancellation Test*, le nombre maximal possible est de 40 lignes tracées (Albert, 1973). Le degré de difficulté des *Cancellation Tests* varie en fonction de la présence ou non de symboles distracteurs. En présence de ceux-ci, les patients doivent évaluer si ces symboles font partie des cibles qui doivent être tracées ou non (c'est par exemple le cas pour le *Bells Test* et le *Stars Cancellation*) (Plummer et al., 2003). Selon Azouvi (1996), les *Cancellation Tests* avec des symboles distracteurs sont plus sensibles pour la détection de la négligence unilatérale. Les *Cancellation Tests* comprenant deux symboles cibles à tracer sont plus sensibles pour détecter une négligence que lorsqu'il n'y a qu'une cible. A l'heure actuelle, la valeur MCID (*Minimal Clinical Importance Difference*) des *Cancellation Tests* n'a pas été établie. De ce fait, nous avons estimé que l'amélioration clinique était probablement importante à partir de 10% de changement, selon la méthode proposée par de Bie et Kool (2005).

De manière générale, une batterie de tests *Paper and Pencil* est plus sensible qu'un test seul (Azouvi, 1996). Azouvi et al. (2002) ont évalué la sensibilité de plusieurs tests qui mettent en évidence la présence de négligence. Quand ils sont réalisés séparément, ces tests peuvent être classés dans un ordre de sensibilité décroissant, qui est le suivant : *Bells Test* (sensibilité jugée sur le premier pointage), *Sentence Reading Test* (nombre total d'omissions), *Bells Test* (différence d'omissions entre la gauche et la droite), *Figure Copying*, *Bells Test* (nombre total d'omissions), *Sentence Reading Test* (différence d'omissions entre la gauche et la droite), *Overlapping Figure* (nombre total d'omissions), *Line Bisection* (20cm), *Writing*, *Overlapping Figure* (différence d'omissions entre la gauche et la droite), *Clock Drawing*, *Line Bisection* (déviations de 5cm).

Catherine Bergego Scale :

L'échelle de Catherine Bergego (CBS) (Bergego et al., 1995) permet d'évaluer la présence et la sévérité de la négligence lors des AVQ. Lors de ce test, le thérapeute observe et évalue les capacités fonctionnelles du patient. Cette échelle comprend dix items. Si l'activité ne peut pas être faite par le patient en raison d'une hémiplégie sévère, l'item n'est pas pris en compte. Le total maximum est de 30 points. L'échelle comporte quatre niveaux : 0 = pas de négligence, 1 = négligence unilatérale discrète, 2 = négligence unilatérale modérée, 3 = négligence unilatérale sévère (Durand et al., 1999). L'avantage de la CBS est qu'elle intègre les différents secteurs (personnel, péri-personnel et extra-personnel). Les limites de la CBS sont les difficultés à différencier les négligences motrices des sensorielles (Plummer et al., 2003). Les différents items de la CBS sont décrits et expliqués dans l'article de Bergego et al. (1995).

Afin de détecter une héminégligence, l'observation et l'évaluation des AVQ est meilleure et plus sensible que les tests *Paper and Pencil* (Azouvi et al., 2002; Bergego et al., 1995). Les items de l'échelle de Catherine Bergego les plus sensibles sont ceux qui évaluent la négligence du membre inférieur, les collisions du côté gauche et la négligence lors de l'habillage (Azouvi et al., 2002). L'échelle de Catherine Bergego est corrélée significativement avec la plupart des tests *Paper and Pencil*, à l'exception du *Line Bisection Test*, qui montre peu de corrélation (Azouvi et al., 2002). Les valeurs suivantes sont à considérer avec précaution, car elles ont été établies par Catherine Bergego elle-même : la valeur Kappa varie entre 0,59 et 0,81 pour les 10 items de la CBS, ce qui démontre une haute fiabilité inter-examineur (Bergego et al., 1995). Les scores totaux obtenus par deux examinateurs montrent une corrélation très significative ($Rho = 0.96$, $P < 0,0001$). L'amélioration clinique est importante à partir d'une diminution de quatre points (Schädler et al., 2009).

La capacité à effectuer des activités de la vie quotidienne (*outcome* secondaire) a été évaluée par deux tests, le *Functional Independence Measure* (FIM) (Granger et al. 1986) et le *Barthel Index* (BI) (Mahoney et Barthel, 1965).

Functional Independence Measure :

Le FIM est une échelle qui évalue la sévérité du handicap moteur et neuropsychologique. Ce test mesure l'indépendance du patient dans les activités de la vie quotidienne telles que: le contrôle des sphincters, les transferts, la locomotion, la

communication, les compétences socio-cognitives. L'aspect cognitif est également pris en compte. 18 items sont classifiés dans 6 domaines : 4 moteurs et 2 cognitifs. Il y a 7 niveaux d'indépendance. Un score de 7 correspond à une « indépendance totale » et un score de 1 à une « dépendance totale ». Le score maximum est de 126 points et le minimum de 18 points. Un exemplaire du tableau du FIM figure dans l'étude de Granger et al. (1986). Dans la revue d'Ottensmeyer, Hsu, Granger et Fiedler (1996), 11 études ont été prises en considération afin d'évaluer la fiabilité du FIM chez les adultes. La moyenne de l'*Intra Class Correlation* est de 0,92 pour la fiabilité intra-examineur, et de 0,95 pour la fiabilité inter-examineur. Heinemann, Linacre, Wright, Hamilton et Granger (1993) ont examiné la validité du FIM avec une analyse statistique de Rasch afin de déterminer la similitude des mesures dans différents groupes de patients. La précision clinique du FIM a été démontrée, bien que des améliorations soient suggérées. La valeur MCID (*Minimal Clinical Importance Difference*) du FIM montre une amélioration clinique importante à partir de 22 points supplémentaires pour le score total, de 17 points pour la partie motrice prise séparément et de 3 points en ce qui concerne la partie cognitive (Beninato et al., 2006).

Barthel Index :

Le *Barthel Index* (BI) (Mahoney et Barthel, 1965) permet d'évaluer l'activité lors des AVQ des patients ayant subi un AVC. Le test est composé des dix items qui évaluent : l'alimentation, la toilette, la continence rectale, la continence urinaire, les déplacements, les escaliers, l'habillement, les soins personnels, l'usage des WC, les transferts. Plusieurs cotations existent dans la littérature. Dans la première, issue de la version originale, les items sont évalués avec 0, 5, 10 ou 15 points et chaque item n'a pas la même valeur. Le score total est de 100 points. La deuxième version est cotée avec 0, 1, 2 ou 3 points, le total maximum étant de 20. Un exemplaire de la version originale du BI se trouve dans l'article de Mahoney et Barthel (1965). La fiabilité du BI chez le patient ayant eu un AVC montre une haute corrélation pour le score total ($>.95$) et une corrélation modérée à haute pour les items pris de manière individuelle (0,71-1,00) (Shinar et al., 1985). Hsueh, Lee et Hsieh (2001) démontrent, dans une étude de cohorte, que le score du BI est étroitement corrélé avec les scores du *Fugl-Meyer Motor Assessment* et de la *Berg Balance Scale* (Pearson $r > \text{ou} = 0,78$, $P < 0,0001$). La valeur MCID (*Minimal Clinical Importance Difference*) du BI montre une amélioration clinique importante à partir de 1,85 points supplémentaires (Hsieh et al., 2007).

2.3 Stratégie de recherche

Nous avons effectué une première recherche durant le mois d'octobre 2011 sur les bases de données suivantes : Pubmed (Medline), The Cochrane Library, Web of Science, PEDro, CINAHL, PsycINFO.

La recherche booléenne appliquée à Pubmed est décrite ci-dessous. Elle a ensuite été adaptée aux différents moteurs de recherche.

Les mots clés ont été combinés de la manière suivante :

neglect OR perceptual disorders OR hemi-inattention OR hemi inattention OR inattention OR visual perception OR awareness.

AND

stroke OR « stroke »[Mesh] OR cerebrovascular accident.

AND

treatment OR therapy OR physical therapy OR physiotherapy OR rehabilitation OR fresnel prism OR feedback training OR neck muscle vibration OR visual exploration training OR prism adaptation OR eye-patching OR trunk rotation OR optokinetic stimulation OR alertness training OR mental imagery training OR visual scanning training OR limb activation.

Une deuxième recherche a été menée le 16 mars 2012. La même combinaison de mots-clés que celle utilisée lors de la première recherche a été appliquée.

Pour vérifier la qualité de notre recherche booléenne nous avons comparé les résultats obtenus avec les bibliographies des revues systématiques déjà publiées sur le sujet. Les articles inclus par les auteurs de ces revues ont été retrouvés dans les résultats de notre recherche.

Pour finir, une recherche rapide sur Pubmed n'incluant que le terme *neglect*, lié à chaque nom de traitement, a été effectuée. Aucun article supplémentaire n'a été trouvé lors de cette dernière recherche.

2.4 Sélection des articles

2.4.1 Première sélection

Les études devaient correspondre aux critères de sélection décrits au point 2.2 concernant le type d'étude, le type de population, le type d'intervention et les types d'*outcomes*. Ces informations devaient apparaître à la lecture des titres et des abstracts. Certains articles ont été éliminés s'il était évident en lisant le titre et l'abstract qu'ils ne traitaient pas de notre sujet, comme par exemple les articles concernant une autre pathologie (sclérose en plaques, diabète, etc.). A l'inverse, certains articles ont été retenus pour le deuxième tri malgré le fait qu'ils ne remplissaient pas tous les critères de sélection exigés, ce afin de nous permettre de vérifier l'intégralité du texte. Les titres et abstracts des articles sélectionnés suite à la première recherche ont été reportés dans un document électronique. Les articles ont ensuite été triés par chaque auteur séparément, puis les résultats obtenus ont été comparés.

2.4.2 Deuxième sélection

Les articles choisis lors de la première sélection ont été lus par les deux auteurs. Lors de cette lecture, nous avons vérifié que l'article concerné corresponde à notre question de recherche et à nos critères de sélection. Nous avons également vérifié que le groupe contrôle effectuait une intervention de type réadaptation aux activités de la vie quotidienne et/ou entraînement de l'hémicorps controlatéral, un traitement placebo ou pas de traitement du tout. Les résultats obtenus ont été comparés et discutés de la même manière que pour la première sélection.

2.4.3 Evaluation des risques de biais des études sélectionnées

Nous avons choisi de suivre les recommandations de la *Cochrane Collaboration* en ce qui concerne l'appréciation de la qualité des études (cf. Annexe V). La *Cochrane Collaboration* utilise un outil spécifique pour évaluer les risques de biais. Ce dernier comporte deux parties proposant sept domaines spécifiques (*Sequence generation, Allocation concealment, Blinding of participants and personnel, Blinding of outcome assessment, Incomplete outcome data, Selective outcome reporting* et *Other issues*). L'examineur doit choisir entre trois réponses pour chaque domaine: « *low risk* » lorsque le risque de biais est faible, « *high risk* » quand le risque de biais est haut ou « *unclear risk* » lorsqu'il manque des éléments permettant de juger ce critère. De plus, une justification tirée du texte doit être donnée pour chaque item.

Pour le domaine *Sequence generation*, nous avons décidé de qualifier de « *low risk* » les études dont les groupes sont randomisés, même si la méthode utilisée n'était pas mentionnée. Nous avons choisi de séparer le point *Blinding of participants and personnel* en deux afin d'analyser de manière dissociée les patients et le personnel. Pour l'item *Incomplete outcome data*, nous avons suivi la classification recommandée par la *Cochrane Collaboration*.

Les différents points ont été remplis par les deux auteurs de manière individuelle, puis les résultats ont été confrontés et une discussion a été menée en cas de désaccord.

Nous avons analysé le tableau récapitulatif des risques de biais selon l'approche de la *Cochrane Collaboration*. L'étude présente un « faible risque de biais » lorsque tous les domaines clés ont obtenu l'appréciation « *low risk* ». L'étude présente un « manque de clarté des risques de biais » lorsque l'évaluation attribuée est de type « *unclear risk* » pour un ou plusieurs domaines clés. L'étude est à « haut risque de biais » si cette appréciation a été attribuée pour un ou pour plusieurs domaines clés.

2.5. Collecte et analyse des données

2.5.1 Analyse des données

Les articles évaluant un même traitement ont été analysés statistiquement à l'aide du programme RevMan 5. Des *Forest Plots* ont été créés avec les valeurs statistiques des articles étudiant le même *outcome*, quand ces valeurs étaient comparables. Lorsque les études utilisaient le même test ou la même échelle, les calculs ont été faits avec la moyenne pondérée des différences (*Mean Difference*, MD). En revanche, si les articles utilisaient des tests différents ou des versions différentes du même test, c'est la Moyenne des Différences Standardisées (*Standardized Mean Difference*, SMD) qui a été calculée.

Des conversions ont été faites lorsque les études ne fournissaient que la valeur P ou la SEM (*Standard Error of Mean*). Quand les études ne présentaient leurs résultats que sous forme graphique, nous avons pris l'initiative d'extraire les valeurs chiffrées de ces graphiques, en sachant que les valeurs obtenues ne seraient pas à cent pour cent précises.

Une méta-analyse de données continues selon le modèle à effet aléatoire assume l'hypothèse que les études incluses prennent en considération des effets différents (tel que des populations différentes, des caractéristiques différentes, des paramètres différents, etc.). Le modèle à effet aléatoire est donc celui qui convient le mieux aux données traitées dans notre revue systématique.

Pour tous les *outcomes* pris en considération, les analyses statistiques ont été faites avec la *Mean End*, sauf en ce qui concerne la CBS, pour laquelle nous avons pris le *Mean Change*.

En ce qui concerne l'évaluation de la taille de l'effet par le biais de la Moyenne des Différences Standardisées (SMD), nous avons utilisé l'indice de Cohen (Cohen, 1988).

- 0.2 représente un petit effet
- 0.5 représente un effet modéré
- 0.8 représente un grand effet

Lorsque les résultats statistiques étaient incomplets, manquants ou incomparables à l'aide du programme RevMan5, nous avons décrits ceux-ci dans un tableau comparatif. En cas de données manquantes ou partielles, nous avons contacté les auteurs.

L'hétérogénéité a été évaluée à l'aide du test χ^2 (I^2), qui est systématiquement inclus dans les *Forest Plots* des revues de la *Cochrane Collaboration*. Selon le *Cochrane Handbook*, les résultats au test I^2 peuvent être interprétés comme suit :

- 0% - 40% : hétérogénéité probablement sans importance
- 30% - 60% : hétérogénéité modérée
- 50% - 90% : hétérogénéité substantielle
- 75% - 100% : hétérogénéité considérable

3. Résultats

3.1. Résultats des sélections

Suite à notre première recherche en octobre 2011, nous avons obtenu 4370 articles.

Voici le nombre d'articles trouvés sur chaque moteur de recherche :

- Pubmed : 1798 résultats ont été trouvés, avec les limites suivantes : études publiées en français, anglais, italien ou allemand, concernant des humains.
- CINAHL : 592 résultats, sans limites.
- Cochrane : 409 résultats, sans limites.
- PEDro : 216 résultats. Pour ce moteur de recherche, la stratégie a été la suivante : chaque mot de la première combinaison a été intégré séparément, et les résultats ont ensuite été mis en commun et additionnés. Sans limites.
- Psychinfo : 123 résultats, avec les limites suivantes : études de type revue de la littérature, revue systématique, méta-analyse ou étude randomisée contrôlée, concernant des sujets humains d'âge adulte, publiées en français, anglais, italien ou allemand.
- Web of Sciences : 1232 résultats, sans limites

Les 4370 articles ont été triés selon les critères établis pour la première sélection. Celle-ci a permis d'éliminer 3721 articles. Des 649 restants, 561 doublons ont été écartés.

Des 88 articles restants pour la deuxième sélection, 70 ont été exclus, pour les raisons suivantes :

- Design incorrect : 35
- Publications ne concernant pas des traitements : 2
- Traitement médicamenteux ou utilisant des appareils spécifiques : 4
- Langue non maîtrisée: 1
- PICO non correspondant: 27
- Texte complet introuvable : 1

La deuxième recherche a été menée le 16 mars 2012. Voici le nombre d'articles trouvés sur chaque moteur de recherche :

- Pubmed : 22 résultats, avec les limites suivantes : études publiées dans les 180 derniers jours, en français, anglais, italien ou allemand, concernant des humains.
- CINAHL : 24 résultats. La recherche a été limitée aux années 2011-2012.
- Cochrane : 154 résultats. La recherche a été limitée aux années 2011-2012.
- PEDro : 45 résultats. Seul le terme *neglect* a été recherché. Sans limites.
- Psychinfo : 21 résultats, avec les limites suivantes : études datant de 2011 ou de 2012, de type revue de la littérature, revue systématique, méta-analyse ou étude randomisée contrôlée, concernant des sujets humains d'âge adulte, publiées en français, anglais, italien ou allemand.
- Web of Sciences : 167 résultats, avec les limites suivantes : études rédigées en français, anglais, italien ou allemand, publiées en 2011 ou en 2012.

Aux 18 articles restants suite à la première recherche se sont ajoutés les 3 obtenus lors de la seconde, pour un résultat final de 21 publications analysées dans notre revue systématique, qui sont les suivantes : Antonucci et al., 1995; Beis, André, Baumgarten et Challier, 1999; Cherney, Halper et Papachronis, 2003; Fanthome, Lincoln, Drummond et Walker, 1995; Ferreira, Leite Lopes, Luiz, Cardoso et André, 2011; Fong et al., 2007; Frassinetti, Angeli, Meneghello, Avanzi et Lådavas, 2002; Harvey, Hood, North et Robertson, 2003; Lådavas, Bonifazi, Catena et Serino, 2011; Mancuso et al., 2012; Mizuno et al., 2011; Nys, de Haan, Kunneman, de Kort et Dijkerman, 2008; Paolucci et al., 1996; Robertson, McMillan, MacLeod, Edgeworth et Brock, 2002; Rossetti et al., 1998; Serino, Barbiani, Rinaldesi et Lådavas, 2009; Tham et Tegnér, 1997; Tsang, Sze et Fong, 2009; Turton, O'Leary, Gabb, Woodward et Gilchrist, 2010; Weinberg et al., 1977; Wiart et al., 1997.

Les caractéristiques de chaque étude sont décrites dans l'Annexe VI.

Le diagramme de flux est présenté à la page suivante (Figure 1), il est suivi d'un tableau présentant un aperçu global des populations et des interventions de toutes les études incluses (Tableau 1).

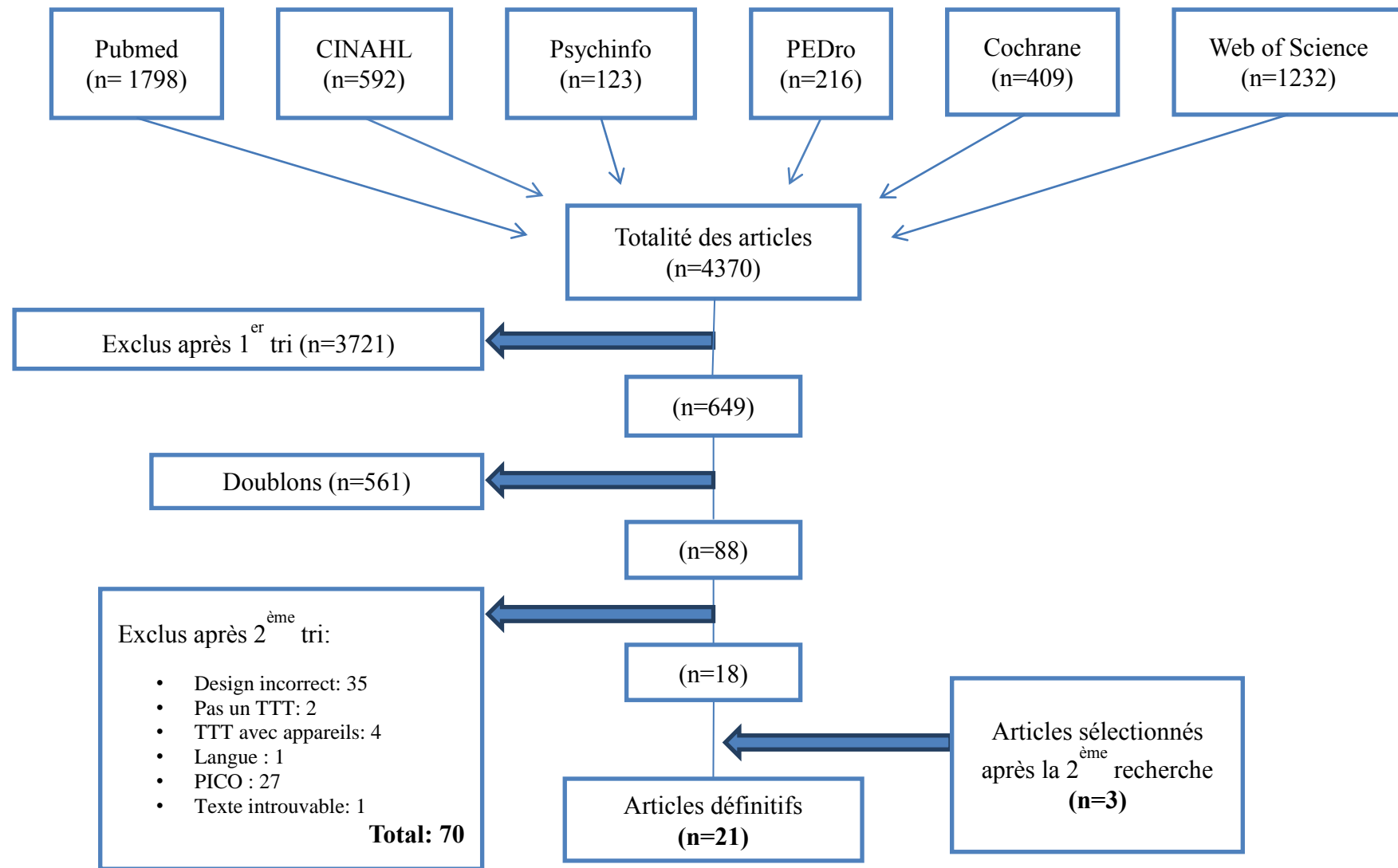


Figure 1 Diagramme de flux

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des études

Traitements	Auteurs	Outcomes	POPULATIONS			INTERVENTIONS		
			Nombre de participants	Age moyen	Nombre de jours post-AVC (moyenne)	Nombre d'interventions	Durée et fréquence de l'intervention	Remarques
EYE-PATCHING	Tsang et al., 2009	BIT, FIM	35	71,14	21,84	5 par semaine	1h. pendant 4 s.	
	Beis et al., 1999	FIM	22	51,23	49,33	tous les jours	12h. pendant 3 m.	
PRISM ADAPTATION	Turton et al., 2010	BIT, CBS	34	71,50	46,00	5 par semaine	2 s.	
	Serino et al., 2009	BIT	20	61,50	235,00	5 par semaine	30 min. pendant 2 s.	
	Nys et al., 2008	BIT-C, BIT-B, Stars Cancellation Test	16	62,55	10,00	tous les jours	20 min. pendant 4 j.	
	Frassinetti et al., 2002	BIT	13	64,00	281,50	2 fois par jour, 5 jours par semaine	2 s.	groupe contrôle non traité
	Rossetti et al., 1998	Lines Cancellation Test	12	non précisé	63,00	une seule intervention	1 j.	
TRUNK ROTATION	Mizuno et al., 2011	FIM, CBS, BIT-C, BIT-B	38	66,30	70,25	2 fois par jour, 5 jours par semaine	20 min. pendant 2 s.	
	Mancuso et al., 2012	Bells Cancellation Test	22	66,28	154,58	5 par semaine	30 min. pendant 1 s.	
	Làdavas et al., 2011	BIT-C, BIT-B	30	63,33	320,00	5 par semaine	2 s.	
	Fong et al., 2007	BIT, FIM (moteur)	60	71,20	11,90	5 par semaine	1h. pendant 30 j.	
	Wiaart et al., 1997	FIM, Lines Cancellation Test, Bells Cancellation Test	22	69,00	32,50	7 par semaine	1h. pendant 20 j.	
FEEDBACK TRAINING	Harvey et al., 2003	BIT-C	14	69,00	365,00	3 par semaine	1 h. pendant 3 j.	
	Fanthome et al., 1995	BIT-C, BIT-B	18	68,70	24,00	2 fois par jour, 5 jours par semaine	20 min. pendant 5 s.	
	Tham et Tegnér, 1997	Lines Cancellation Test	14	67,90	19,90	une seule intervention	1 j.	
LIMB ACTIVATION VISUAL SCANNING TRAINING	Robertson et al., 2002	BIT-B, CBS, BI	40	68,15	152,45	1 par semaine	45 min. pendant 12 s.	
	Ferreira et al., 2011	BIT-C, FIM	15	66,20	688,00	2 par semaine	1h. pendant 5 s.	
	Antonucci et al., 1995	Barrage Test, Letters Cancellation Test, Sentence Reading Test	20	68,95	79,30	5 par semaine	1h. pendant 8 s.	groupe contrôle: 1h., 3x/sem., pendant 8 sem.
	Paolucci et al., 1996	Barrage Test, BI, Letters Cancellation Test, Sentence Reading Test	23	69,00	63,85	tous les jours	1h. pendant 1 s.	groupe contrôle: 1h., 3x/sem., pendant 1 sem.
	Cherney et al., 2003	BIT	4	65,75	352,50	20 sessions		
	Weinberg et al., 1977	Letters Cancellation Test	57	63,60	71,51	5 par semaine	1h. pendant 4 s.	

m. = mois ; s. / sem. = semaine ; j. = jour ; h. = heure ; min. = minute

3.2 Analyse des risques de biais

3.2.1 Analyse du graphique des risques de biais

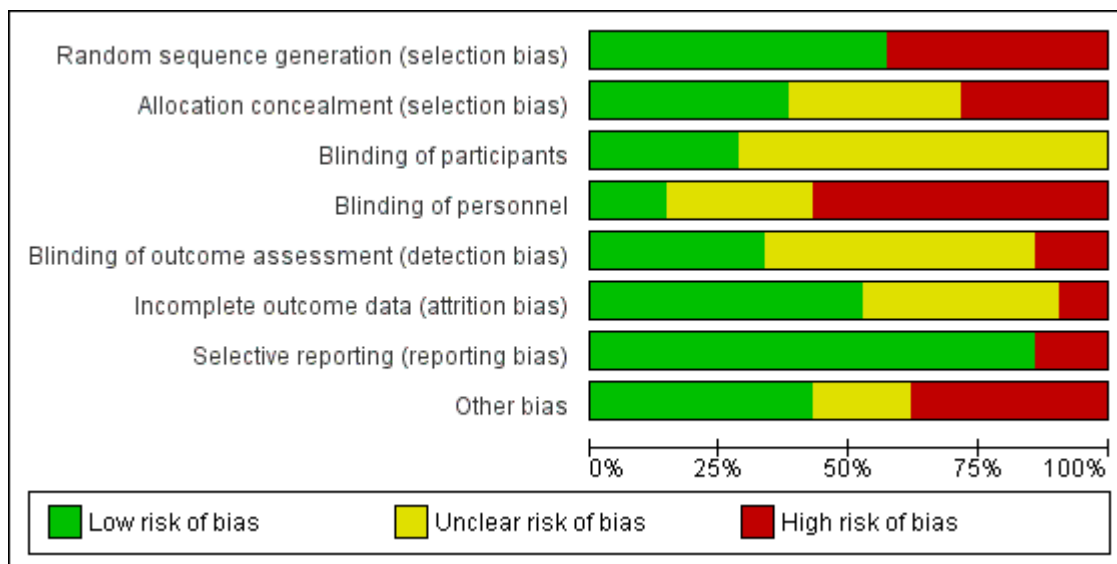


Figure 2 : Graphique des risques de biais

Le premier item de l'outil d'évaluation des risques de biais de la *Cochrane Collaboration* concerne la randomisation. Ce principe est respecté par un peu plus de la moitié des études incluses dans notre revue systématique. Les études ne répondant pas à ce critère ont été classées « *high risk* » pour l'une ou l'autre des raisons suivantes : pas de précision dans le texte quant à l'utilisation de ce principe de randomisation, ou randomisation effectuée selon une méthode non fiable. Pour ces études, il y a un risque élevé que les groupes n'aient pas été égaux au départ, il est donc nécessaire d'interpréter les résultats fournis par ces articles avec précaution.

Dans les études concernant la physiothérapie, il est difficile voire impossible que les patients ainsi que les thérapeutes soient « en aveugle » par rapport au traitement. Les uns comme les autres voient -ou savent- quel traitement ils effectuent. La réponse à ce point est donc systématiquement « *high risk* », pour l'ensemble des études incluses.

Le point concernant les tests pré- et post-intervention effectués par des évaluateurs « en aveugle » est respecté par deux tiers des études incluses. Le non respect de ce critère peut passablement biaiser les résultats.

La moitié des études incluses présente un pourcentage de drop out de 5 à 20%, ou alors les auteurs ne mentionnent pas la présence ou l'absence de drop out.

Pour environ un sixième des études, les résultats à la fin de l'intervention ne sont fournis que partiellement : les *outcomes* de départ ne sont pas tous traités ou les résultats pour un groupe sont lacunaires.

50% des articles inclus présentent également d'autres risques de biais, tel que : principe d'*intention to treat* non respecté, ou groupes non similaires au départ.

3.2.2 Analyse du résumé des risques de biais

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants	Blinding of personnel	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Antonucci 1995	-	?	?	?	?	?	-	+
Beis 1999	+	?	?	-	?	?	+	-
Cherney 2003	+	?	?	?	?	+	+	-
Fanthome 1995	+	?	?	-	+	+	+	+
Ferreira 2011	-	-	?	-	?	+	+	+
Fong 2007	+	+	?	-	+	?	+	-
Frassinetti 2002	-	-	?	?	?	?	+	-
Harvey 2003	-	-	+	-	?	?	+	+
Ladavas 2011	-	-	+	-	+	+	+	+
Mancuso 2012	+	+	+	-	?	-	+	-
Mizuno 2011	+	+	+	+	+	?	-	-
Nys 2008	+	+	+	+	-	+	-	+
Paolucci 1996	-	+	?	+	+	+	+	+
Robertson 2002	+	?	?	-	?	?	+	?
Rossetti 1998	+	?	?	?	?	?	+	?
Serino 2009	-	-	+	?	?	+	+	+
Tham 1997	-	-	?	-	-	+	+	+
Tsang 2009	+	+	?	-	+	+	+	-
Turton 2010	+	+	?	-	-	+	+	?
Weinberg 1977	-	?	?	?	+	-	+	?
Wiat 1997	+	+	?	-	?	+	+	-

Figure 3 : Résumé des risques de biais

Nous pouvons constater que toutes les études incluses dans notre revue systématique sont à haut risque de biais car toutes présentent au moins un domaine clé évalué « *high risk* », représenté par un point rouge (les points verts signifiant « *low risk* »). Pour beaucoup d'études, plusieurs domaines clés restent en suspens (« *unclear risk* », points jaunes) car les informations ne sont pas clairement décrites dans le texte (Antonucci et al., 1995; Beis et al., 1999; Cherney et al., 2003; Frassinetti et al., 2002; Robertson et al., 2002; Rossetti et al., 1998; Weinberg et al., 1977). Les études non randomisées cumulent souvent plusieurs hauts risques de biais (Antonucci et al., 1995; Ferreira et al., 2011; Frassinetti et al., 2002; Harvey et al., 2003; Làdavas et al., 2011; Serino et al., 2009).

3.3 Effets des interventions

Lorsque les valeurs statistiques étaient présentes et comparables pour un même *outcome*, une méta-analyse a été effectuée. A l'inverse, lorsque ces valeurs étaient incomplètes, absentes ou incomparables, une description narrative de celles-ci a été effectuée.

3.3.1 Eye Patching vs Traitement Placebo

Les études concernant le traitement par *Eye Patching* ne nous ont pas permis d'effectuer une méta-analyse. Nous décrivons donc les résultats de ces études de manière narrative.

3.3.1.1 Outcome: Négligence

Behavioural Inattention Test

Dans l'étude de Tsang et al. (2009), 17 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Eye Patching* et 17 dans le groupe contrôle.

	Mean Change	SD
Groupe Eye Patching	25,06	30,81
Groupe Contrôle	8,29	10,35

Tableau 2 : Eye Patching vs Control – Outcome Neglect – BIT

Selon les auteurs, les deux groupes présentent une amélioration statistiquement significative de leurs résultats au BIT, l'amélioration du groupe expérimental étant significativement plus élevée que celle du groupe contrôle.

Les résultats du groupe *Eye Patching* suggèrent un changement clinique important, puisqu'il y a une augmentation de 25,06 points entre les deux évaluations, c'est-à-dire de plus de 10% du score total du BIT. Ce n'est pas le cas pour le groupe contrôle qui lui obtient un changement de 8,29 points.

3.3.1.2 Outcome: Indépendance

Functional Independence Measure

Dans l'étude de Beis et al. (1999), 7 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Eye Patching* I (patch sur la moitié droite du champ visuel de chaque œil), 7 dans le groupe expérimental *Eye Patching* II (patch complet sur l'œil droit) et 8 dans le groupe contrôle.

	FIM mean score	
	Pre intervention	3 months post intervention
Groupe Eye Patching I (demi-patch)	52,77	97,22
Groupe Eye Patching II (patch complet)	66,66	100,00
Groupe Contrôle	80,55	97,22

Tableau 3 Eye Patching I vs Eye Patching II vs Control – Outcome Independence – FIM

L'évolution du score au FIM est plus importante chez les patients ayant été traités avec un demi-patch couvrant le champ visuel droit. Les auteurs ne précisent pas si cette amélioration est statistiquement significative ou non.

Dans l'étude de Tsang et al. (2009), 17 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Eye Patching* et 17 dans le groupe contrôle.

	Mean Change	SD
Groupe Eye Patching	16,00	14,24
Groupe Contrôle	12,41	14,21

Tableau 4 : Eye Patching vs Control – Outcome Independence – FIM

Selon les auteurs, les deux groupes présentent chacun une amélioration statistiquement significative de leurs résultats au FIM, il n'y a cependant pas de différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne cette amélioration.

Synthèse des résultats hors méta-analyse

Cet *outcome* est traité par deux études (Beis et al., 1999; Tsang et al., 2009), qui regroupent 56 patients, 24 dans les groupes expérimentaux *Eye Patching* (demi-patch) et 25 dans les groupes contrôles. Dans l'étude de Beis et al. (1999), un troisième groupe de type expérimental est composé de 7 patients qui effectuent également un traitement par *Eye Patching*, mais avec patch complet. Seule l'étude de Tsang et al. (2009) met en évidence le fait qu'il n'y a pas de différence statistique significative entre les deux groupes.

3.3.2 Prism Adaptation vs Traitement Placebo

Pour l'*outcome* primaire, les résultats de 5 articles nous ont permis de réaliser 4 méta-analyses, pour les tests suivants: *Catherine Bergego Scale*, *Behavioural Inattention Test* (*Conventional* et *Behavioural*) et *Cancellation Test*. Une cinquième méta-analyse aurait pu être effectuée pour le *Line Bisection Test* avec les résultats des études de Nys et al. (2008) et de Rossetti et al. (1998), cependant, ce test étant le moins sensible des tests *Paper and Pencil* et puisque nous avons déjà suffisamment de résultats pour l'*outcome* négligence au travers du BIT, nous avons considéré que cette méta-analyse n'aurait pas apporté d'informations supplémentaires.

Les résultats de la seule étude traitant de l'*outcome* secondaire sont rapportés de manière narrative.

3.3.2.1 Outcome: Négligence

Catherine Bergego Scale

Les résultats de deux études randomisées contrôlées (Mizuno et al., 2011; Turton et al., 2010) évaluant la négligence spatiale unilatérale à l'aide de l'échelle de Catherine Bergego ont été analysés.

Au total, 67 participants sont inclus dans ces études, 33 dans les groupes expérimentaux et 34 dans les groupes contrôles. Les sujets inclus dans l'étude de Mizuno et al. (2011)

sont en moyenne à 70 jours post-AVC. Ceux de l'étude de Turton et al. (2010) sont en moyenne à 46 jours.

Nous avons pris en considération les valeurs moyennes de changement (*Mean Change*) entre le début et la fin de l'intervention.

L'Intervalle de Confiance de 95% se situe entre -2,08 et 1,22.

La valeur P est de 0,61 ce qui démontre une amélioration statistique non significative de la négligence suite à un traitement par prismes.

La valeur I^2 est de 0%, ce qui indique que l'hétérogénéité statistique n'est probablement pas importante.

La Moyenne des Différences (*Mean Difference*, MD) est de -0,43 en faveur du groupe expérimental (dans l'échelle de Catherine Bergego, plus le résultat est bas moins il y a de négligence).

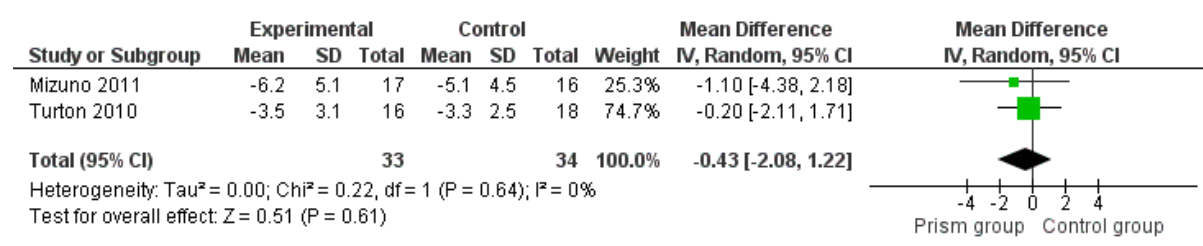


Figure 4 : Forest plot: Prism vs Placebo - Outcome Neglect – CBS

Behavioural Inattention Test

En ce qui concerne la partie *Conventional* du BIT (Wilson et al., 1987), les résultats de trois études - deux randomisées contrôlées (Mizuno et al., 2011; Nys et al., 2008) et une pseudorandomisée (Làdavas et al., 2011)- évaluant la négligence spatiale unilatérale ont été analysés.

Au total, 67 participants sont inclus dans ces études, 35 dans les groupes expérimentaux et 32 dans les groupes contrôles. Les sujets de l'étude de Mizuno et al. (2011) sont en moyenne à 70 jours post-AVC (phase subaiguë), les sujets de l'étude de Nys et al. (2008) sont eux en moyenne à 10 jours (phase aiguë) alors que les sujets de l'étude de Làdavas et al. (2011) sont en moyenne à 320 jours post-AVC, c'est-à-dire en phase chronique.

Nous avons pris en considération les valeurs moyennes de fin d'intervention (*Mean End*).

L'Intervalle de Confiance de 95% se situe entre -7,19 et 17,57.

La valeur P est de 0,41, ce qui démontre une amélioration statistique non significative de la négligence suite à un traitement par prismes.

La valeur I^2 est de 0%, ce qui indique que l'hétérogénéité statistique n'est probablement pas importante.

La Moyenne des Différences est de 5,19 en faveur du groupe expérimental traité par prismes.

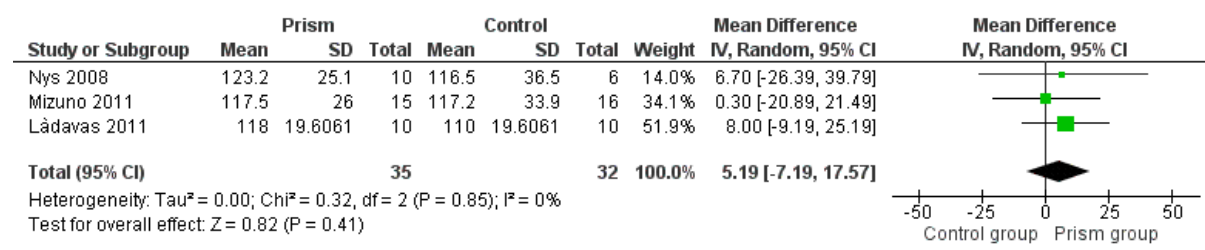


Figure 5 : Forest plot: Prism vs Placebo – Outcome Neglect – BIT-C

En ce qui concerne la partie *Behavioural* du BIT (Wilson et al., 1987), les résultats de trois études -deux randomisées contrôlées (Mizuno et al., 2011; Nys et al., 2008) et une pseudorandomisée (Lâdavvas et al., 2011)- évaluant la négligence spatiale unilatérale ont été analysés.

Au total, 67 participants sont inclus dans ces études, 35 dans les groupes expérimentaux et 32 dans les groupes contrôles. Les sujets de l'étude de Mizuno et al. (2011) sont en moyenne à 70 jours post-AVC (phase subaiguë), les sujets de l'étude de Nys et al. (2008) sont eux en moyenne à 10 jours (phase aiguë) alors que les sujets de l'étude de Lâdavvas et al. (2011) sont en moyenne à 320 jours post-AVC, c'est-à-dire en phase chronique.

Nous avons pris en considération les valeurs moyennes de fin d'intervention (*Mean End*).

L'Intervalle de Confiance de 95% se situe entre -7,82 et 8,00.

La valeur P est de 0,98, ce qui démontre une amélioration statistique non significative de la négligence suite à un traitement par prismes.

La valeur I^2 est de 0%, ce qui indique que l'hétérogénéité statistique n'est probablement pas importante.

La Moyenne des Différences est de 0,09. Deux de ces études sont en faveur du groupe contrôle qui effectue un traitement placebo alors que la troisième est en faveur du groupe expérimental traité par prismes.

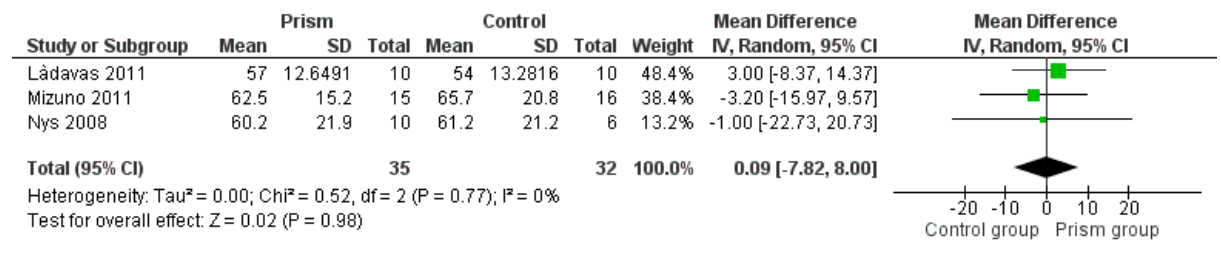


Figure 6 : Forest plot: Prism vs Placebo – Outcome Neglect – BIT-B

Voici la description des résultats au BIT des études qui n'ont pas pu être prises en compte dans notre méta-analyse :

Dans l'étude de Turton et al. (2010), 16 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Prism Adaptation*, 18 dans le groupe contrôle.

	Mean Change	SD
Groupe Prism Adaptation	14,8	18,8
Groupe Contrôle	9,7	15,9

Tableau 5 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – BIT

Selon les auteurs, d'un point de vue statistique les deux groupes ont chacun significativement amélioré leur performance au BIT, mais il n'y a pas de différence statistique significative entre les groupes.

Dans l'étude de Serino et al. (2009), 10 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Prism Adaptation* et 10 dans le groupe contrôle.

	Mean Pre intervention	SD	Mean Post intervention	SD
Groupe Prism Adaptation	75,0	11,0	95,0	6,0
Groupe Contrôle	71,0	17,0	81,0	20,0

Tableau 6 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – BIT

D'après les auteurs, le score au BIT est d'un point de vue statistique significativement plus haut pour le groupe expérimental, comparativement au groupe contrôle.

Le changement clinique ne peut être considéré comme important, pour aucun des deux groupes, puisque ceux-ci n'obtiennent pas un changement de minimum 10% du score total (22,7 points) au BIT complet (groupe expérimental : 20 points ; groupe contrôle : 10 points).

Dans l'étude de Frassinetti et al. (2002), 7 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Prism Adaptation* et 6 dans le groupe contrôle.

	BIT correct answers			
	Pre intervention	2 days post intervention	1 week post intervention	5 weeks post intervention
Groupe Prism Adaptation	64%	80%	88%	90%
Groupe Contrôle	66%	70%	72%	70%

Tableau 7 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – BIT

Selon les auteurs, les comparaisons des différentes sessions effectuées par le groupe expérimental montrent une amélioration statistique significative. En ce qui concerne le groupe contrôle, l'amélioration des performances entre les sessions n'est statistiquement pas significative.

Les résultats du groupe expérimental suggèrent un changement clinique important puisque celui-ci est, entre l'évaluation pré-intervention et les évaluations suivantes, supérieur à 10% du score total du BIT complet.

Cancellation Tests

Les résultats de deux études randomisées contrôlées évaluant la négligence spatiale unilatérale à l'aide d'un *Cancellation Test* ont été analysés. La première étude (Nys et al., 2008) a utilisé le *Stars Cancellation Test*, qui est un sous-test du BIT (Wilson et al., 1987), la deuxième (Rossetti et al., 1998) le *Lines Cancellation Test* (Albert, 1973).

Au total, 28 participants sont inclus dans ces études, 16 dans les groupes expérimentaux et 12 dans les groupes contrôles.

Les sujets inclus dans l'étude de Nys et al. (2008) sont en moyenne à 10 jours post-AVC (phase aiguë), alors que ceux inclus dans l'étude de Rossetti et al. (1998) sont en moyenne à deux mois post-AVC.

Nous avons pris en considération les valeurs moyennes de fin d'intervention (*Mean End*).

L'Intervalle de Confiance de 95% se situe entre -0,41 et 1,22.

La valeur P est de 0,33, ce qui démontre une amélioration statistique non significative de la négligence suite à un traitement par prismes.

La valeur I^2 est de 8%, ce qui indique que l'hétérogénéité statistique n'est probablement pas importante.

La Moyenne des Différences Standardisées (*Standardized Mean Difference, SMD*) est de 0,40 en faveur du groupe expérimental traité par prismes, ce qui représente un petit effet.

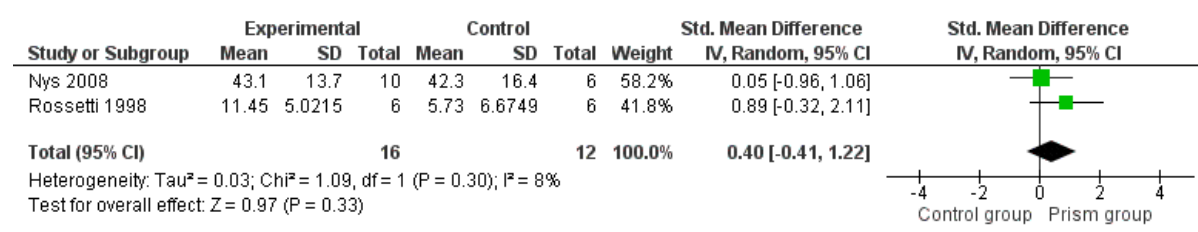


Figure 7 : Forest plot – Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – Cancellation Tests

Voici la description des résultats aux *Cancellation Tests* des études qui n'ont pas pu être prises en compte dans notre méta-analyse :

Dans l'étude de Mancuso et al. (2012), 13 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Prism Adaptation* et 9 dans le groupe contrôle.

	Mean correct answers	
	Pre intervention	Post intervention
Groupe Prism Adaptation	7,83	10,08
Groupe Contrôle	4,56	9,11

Tableau 8 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – Bells Cancellation Test

Selon les auteurs, ce test ne permet pas d'affirmer qu'un traitement par prismes apporte une amélioration statistique significative de la négligence.

Synthèse des résultats hors méta-analyse

L'*outcome* Négligence est traité par quatre études (Frassinetti et al., 2002; Mancuso et al., 2012; Serino et al., 2009; Turton et al., 2010), qui regroupent 88 patients, 46 dans les groupes expérimentaux *Prism Adaptation* et 43 dans les groupes placebo. Les résultats des différentes études sont contradictoires. Turton et al. (2010) et Mancuso et al. (2012) obtiennent des résultats statistiquement non significatifs, alors que Serino et al. (2009) obtiennent une différence statistique significative entre les deux groupes, sans effet clinique observé. Frassinetti et al. (2002) observent un résultat statistiquement significatif uniquement pour le groupe expérimental, accompagné d'un changement clinique probablement important.

3.3.2.2 Outcome: Indépendance

Functional Independance Measure

Aucune étude n'est traitée par méta-analyse.

Dans l'étude de Mizuno et al. (2011), 17 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Prism Adaptation* et 17 dans le groupe contrôle. Les résultats au FIM sont exprimés en gain (c'est-à-dire en nombre de points supplémentaires) entre les résultats au départ et ceux au *follow-up*.

	Mean Change	SD
Groupe Prism Adaptation	22,35	5,88
Groupe Contrôle	18,82	9,41

Tableau 9 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Independence – FIM

Selon les auteurs, les deux groupes améliorent leur résultat au FIM, mais cette amélioration n'est statistiquement pas significative.

3.3.3 Trunk Rotation vs Control

3.3.3.1 Outcome: Négligence

Aucune étude n'est traitée par méta-analyse. Les résultats pour ce traitement sont décrits ci-dessous de manière narrative.

Behavioural Inattention Test

Dans l'étude de Fong et al. (2007), 19 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Trunk Rotation* et 15 dans le groupe contrôle.

	Mean change	SD
Groupe Trunk Rotation	42,0	32,8
Groupe Contrôle	29,7	38,8

Tableau 10 : Trunk Rotation vs Control – Outcome Neglect - BIT

Selon les auteurs, il n'y a pas de différence statistique significative entre les groupes au BIT.

Cancellation Test

Dans l'étude de Wiart et al. (1997), 11 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Trunk Rotation* et 11 dans le groupe contrôle. Les résultats au *Lines Cancellation Test* sont exprimés en nombre d'omissions à gauche.

	Mean pre intervention	SD	Mean after 30 days	SD
Groupe Trunk Rotation	14,0	+/- 5	4,0	+/- 4
Groupe Contrôle	16,0	+/- 4	12,0	+/- 7

Tableau 11 : Trunk Rotation vs Control – Outcome Neglect – Lines Cancellation Test

Selon les auteurs, il y a une amélioration statistique significative des résultats du groupe expérimental en comparaison à ceux du groupe contrôle.

Les résultats suggèrent un changement clinique pour les deux groupes. En ce qui concerne le groupe expérimental, le changement peut être considéré comme important, avec une moyenne de 10 lignes tracées supplémentaires, ce qui est supérieur au 10% du

nombre total de lignes qui peuvent être tracées (40 lignes). En revanche, le groupe contrôle se situe à la limite des 10% requis puisqu'il trace 4 lignes supplémentaires.

Les résultats de Wiart et al. (1997) au *Bells Cancellation Test* sont exprimés en nombre d'omissions à gauche.

	Mean pre intervention	SD	Mean after 30 days	SD
Groupe Trunk Rotation	14,0	+/- 2	6,0	+/- 4
Groupe Contrôle	14,0	+/- 3	13,0	+/- 4

Tableau 12 : Trunk Rotation vs Control – Outcome Neglect – Bells Cancellation Test

Selon les auteurs, il y a une amélioration statistiquement significative des résultats du groupe expérimental en comparaison à ceux du groupe contrôle.

Après l'intervention, le groupe expérimental trace en moyenne 8 cloches supplémentaires, c'est-à-dire plus du 10% requis (3,5 cloches), ce qui permet d'envisager ce résultat comme étant cliniquement important. A l'inverse, les résultats obtenus par le groupe contrôle suggèrent eux un changement clinique sans importance (1 cloche supplémentaire tracée).

Synthèse des résultats hors méta-analyse

L'*outcome* Négligence est traité par deux études (Fong et al., 2007; Wiart et al., 1997), qui regroupent 56 patients, 30 dans les groupes expérimentaux *Trunk Rotation* et 26 dans les groupes contrôles. Les résultats sont controversés. Fong et al. (2007) n'obtiennent pas de changement statistiquement significatif. Wiart et al. (1997) obtiennent un changement statistique significatif entre les groupes à deux différents tests de la Négligence, avec un changement clinique pour les deux groupes au *Lines Cancellation Test* et un changement clinique uniquement pour le groupe expérimental au *Bells Test*.

3.3.3.2 Outcome: Indépendance

L'*outcome* secondaire a fait l'objet d'une méta-analyse, avec le test FIM.

Functional Independance Measure

Les résultats de deux études randomisées contrôlées (Fong et al., 2007; Wiart et al., 1997) ont été analysés. Les auteurs de la première étude n'ont utilisé que la partie motrice du FIM, alors que la deuxième étude fournit les résultats pour l'ensemble du test.

Au total, 56 participants sont inclus dans ces études, 30 dans les groupes expérimentaux et 26 dans les groupes contrôles. Les sujets inclus dans l'étude de Fong et al. (2007) sont en moyenne à 12 jours post-AVC (phase subaiguë). Les sujets inclus dans l'étude de Wiart et al. (1997) sont eux en moyenne à 32 jours post-AVC.

Nous avons pris en considération les valeurs moyennes de fin d'intervention (*Mean End*).

L'Intervalle de Confiance de 95% se situe entre 0,33 et 1,45.

La valeur P est égale à 0,002, ce qui démontre une amélioration statistique significative de la négligence suite à un traitement par *Trunk Rotation*.

La valeur I^2 est de 0%, ce qui indique que l'hétérogénéité statistique n'est probablement pas importante.

La Moyenne des Différences Standardisées (*Standardised Mean Difference*, SMD) est de 0,89 en faveur du groupe expérimental traité par *Trunk Rotation*, ce qui représente un large effet.

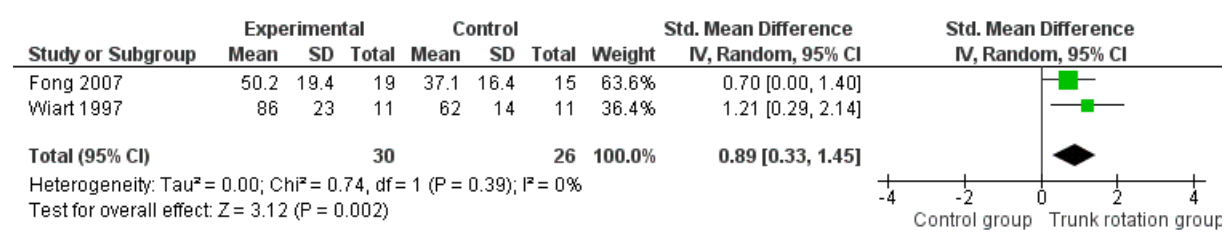


Figure 8 : Forest Plot: Trunk Rotation vs Control – Outcome Independence - FIM

3.3.4 Feedback training vs Control

3.3.4.1 Outcome: Négligence

Les études concernant le traitement par *Feedback Training* ne nous ont pas permis d'effectuer une méta-analyse. Nous décrivons donc les résultats de ces études de manière narrative.

Behavioural Inattention Test

Dans l'étude de Harvey et al. (2003), 7 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Feedback Training* et 7 dans le groupe contrôle.

	BIT Conventional - Mean	
	Pre intervention	After 3 sessions
Groupe Feedback Training	124,61	120,0
Groupe Contrôle	107,69	107,69

Tableau 13 : Feedback Training vs Control – Outcome Neglect - BIT

Selon les auteurs, ces résultats ne montrent pas d'amélioration statistiquement significative après les 3 sessions.

Dans l'étude de Fanthome et al. (1995), 9 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Feedback Training* et 9 dans le groupe contrôle.

		Mean pre intervention	SD	Mean post intervention	SD
BIT-Conventional	Groupe Feedback Training	69,9	33,7	93,4	41,3
	Groupe Contrôle	63,2	45,5	90,2	48,4
BIT- Behavioural	Groupe Feedback Training	23,2	22,9	37,6	21,3
	Groupe Contrôle	30,00	26,5	42,9	29,3

Tableau 14 : Feedback Training vs Control - Outcome Neglect – BIT-C & B

Selon les auteurs, les deux groupes présentent une amélioration statistique significative au BIT *Conventional* après 4 semaines ; au BIT *Behavioural*, seul le groupe expérimental présente une amélioration statistiquement significative.

En ce qui concerne le BIT *Conventional*, les résultats des 2 groupes suggèrent une amélioration clinique importante. Le groupe expérimental présente un changement de 23,5 points et le groupe contrôle de 27,0 points. Le minimum nécessaire pour que le changement puisse être considéré comme étant significatif est de 14,6 points (10% du score total de la partie *Conventional*).

En ce qui concerne le BIT *Behavioural*, les résultats du groupe expérimental suggèrent une amélioration clinique importante, puisqu'il présente un changement de 14,4 points. Le minimum nécessaire pour que le changement puisse être considéré comme étant significatif est de 8,1 points (10% du score total de la partie *Behavioural*).

Line Cancellation Test

Dans l'étude de Tham et Tegnér (1997), 7 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Feedback Training* et 7 dans le groupe contrôle. Les résultats au *Lines Cancellation Test* sont exprimés en pourcentage de lignes tracées.

	Mean pre intervention	SD	Mean post intervention	SD
Groupe Feedback Training	76,2	16,0	80,6	22,4
Groupe Contrôle	55,5	20,2	61,9	32,4

Tableau 15 : Feedback Training vs Control - Outcome Neglect – Lines Cancellation Test

Selon les auteurs, il n'y a pas de différence avant et après l'intervention, pour les deux groupes.

Synthèse des résultats hors méta-analyse

L'*outcome* Négligence est traité par trois études (Fanthome et al., 1995; Harvey et al., 2003; Tham et Tegnér, 1997), qui regroupent 46 patients, 23 dans les groupes expérimentaux *Feedback Training* et 23 dans les groupes contrôles. Deux études (Harvey et al., 2003; Tham et Tegnér, 1997) rapportent qu'il n'y a pas de changement statistique significatif, ou pas de différence entre le début et la fin de l'intervention. Fanthome et al. (1995) obtiennent des résultats statistiquement significatifs uniquement pour le groupe expérimental au test BIT-B et des résultats statistiquement significatifs pour les deux groupes au BIT-C. Tous les résultats statistiquement significatifs sont accompagnés d'un changement clinique probablement important.

3.3.4.2 Outcome: Indépendance

Aucune étude traitant de l'intervention *Feedback Training* n'analyse l'*outcome* Indépendance.

3.3.5 Limb Activation vs Control

Les études concernant le traitement par *Limb Activation* ne nous ont pas permis d'effectuer une méta-analyse. Nous décrivons donc les résultats de ces études de manière narrative.

3.3.5.1 Outcome: Négligence

Behavioural Inattention Test

Dans l'étude de Robertson et al. (2002), 19 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Limb Activation* et 21 dans le groupe contrôle.

	Mean pre intervention	SD	Mean post intervention	SD
Groupe Limb Activation	25,0	12,0	30,2	11,9
Groupe Contrôle	28,7	13,1	31,2	11,9

Tableau 16 : Limb Activation vs Control – Outcome Neglect – BIT-B

Selon les auteurs, les résultats au BIT *Behavioural* ne montrent pas de changement statistiquement significatif.

Catherine Bergego Scale

Dans l'étude de Robertson et al. (2002) 19 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Limb Activation* et 21 dans le groupe contrôle.

	Mean pre intervention	SD	Mean post intervention	SD
Groupe Limb Activation	10,5	8,5	9,4	9,1
Groupe Contrôle	14,9	9,6	12,6	8,8

Tableau 17 : Limb Activation vs Control – Outcome Neglect – CBS

Selon les auteurs, les résultats à l'échelle de Catherine Bergego ne montrent pas de changement statistiquement significatif.

Synthèse des résultats hors méta-analyse

L'*outcome* Négligence est traité par une étude (Robertson et al., 2002), qui regroupe 30 patients, 19 dans le groupe expérimental *Limb Activation* et 21 dans le groupe contrôle. Pour deux tests différents de la négligence (BIT *Behavioural* et CBS), il n'y a pas de changement statistique significatif.

3.3.5.2 Outcome: Indépendance

Barthel Index

En ce qui concerne le *Barthel Index*, plus la valeur est haute plus la personne est indépendante. Dans l'étude de Robertson et al. (2002), 19 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Limb Activation* et 21 dans le groupe contrôle.

	Mean pre intervention	SD	Mean post intervention	SD
Groupe Limb Activation	13,3	5,7	13,1	5,5
Groupe Contrôle	11,4	5,5	12,6	5,1

Tableau 18 : Limb Activation vs Control – Outcome Independence – BI

Selon les auteurs, les résultats au *Barthel Index* ne montrent pas de changement statistiquement significatif.

3.3.6 Visual Scanning Training vs Control

Deux méta-analyses ont été faites en ce qui concerne l'*outcome* primaire. Celles-ci prennent en compte les *Cancellation Tests* et le *Sentence Reading Test*. D'autres tests concernant la négligence sont décrits de manière narrative.

L'*outcome* secondaire est également décrit de manière narrative.

3.3.6.1 Outcome: Négligence

Behavioural Inattention Test

Dans l'étude de Cherney et al. (2003), 2 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Visual Scanning Training* et 2 dans le groupe contrôle.

	Mean pre intervention	SD	Mean post intervention	SD
Groupe Visual Scanning Training	184,5	12,02	190,0	16,97
Groupe Contrôle	164,5	17,67	166,0	22,62

Tableau 19 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect - BIT

Ces moyennes ont été calculées par nos soins, à l'aide des résultats fournis de manière séparée pour chaque sujet.

En raison de la très petite taille de l'échantillon de participants, aucune analyse statistique n'a été effectuée par les auteurs.

Dans l'étude de Ferreira et al. (2011), 5 patients sont inclus dans le groupe expérimental I *Visual Scanning Training*, 5 dans le groupe expérimental II *Mental Practice* et 5 dans le groupe contrôle.

	Median pre intervention	Median post intervention
Groupe Visual Scanning Training	102	126
Groupe Mental Practice	91	97
Groupe Contrôle	81	82

Tableau 20 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – BIT-C

Selon les auteurs, le changement au score du BIT *Conventional* du groupe expérimental effectuant du *Visual Scanning Training* est d'un point de vue statistique significativement plus grand que celui du groupe contrôle. Il n'y a pas de différence statistique significative entre le groupe effectuant du *Mental Practice* et les deux autres groupes.

Cet article est le seul qui étudie les effets d'un traitement par *Mental Practice*. Il n'est donc pas comparable avec d'autres publications.

Barrage Test

Dans le *Barrage Test* (Albert, 1973), des valeurs élevées signifient une négligence plus sévère.

Dans l'étude d'Antonucci et al. (1995), 10 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Visual Scanning Training* et 10 dans le groupe contrôle.

Les auteurs précisent qu'il n'y a pas d'effet, mais ils n'ont cependant pas communiqué les valeurs chiffrées.

Dans l'étude de Paolucci et al. (1996), 12 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Visual Scanning Training* et 11 dans le groupe contrôle.

	Mean pre intervention	SD	Mean post intervention	SD
Groupe Visual Scanning Training	0,44	+/- 0,3	0,06	+/- 0,2
Groupe Contrôle	0,73	+/- 0,49	0,49	+/- 0,61

Tableau 21 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – Barrage Test

D'après les auteurs, il n'y a pas de changement statistiquement significatif.

Synthèse des résultats hors méta-analyse

L'*outcome* Négligence est traité par quatre études (Antonucci et al., 1995; Cherney et al., 2003; Ferreira et al., 2011; Paolucci et al., 1996), qui regroupent 57 patients, 29 dans le groupe expérimental *Visual Scanning Training* et 28 dans le groupe contrôle. Les résultats sont controversés. Cherney et al. (2003), Antonucci et al. (1995) et Paolucci et al. (1996) n'obtiennent pas de résultats statistiquement significatifs. Ferreira et al. (2011) obtiennent eux un changement statistiquement significatif pour le groupe expérimental (VST), comparativement au groupe contrôle.

Cancellation Tests

Les résultats de trois études contrôlées (Antonucci et al., 1995; Paolucci et al., 1996; Weinberg et al., 1977) ont été analysés. Pour ces trois études, le test utilisé est le *Letters Cancellation Test* de Diller et al. (1974).

Au total, 102 participants sont inclus dans ces études, 47 dans les groupes expérimentaux et 55 dans les groupes contrôles. Les sujets participant à l'étude

d'Antonucci et al. (1995) sont en moyenne à 79 jours post-AVC ; ceux inclus dans l'étude de Paolucci et al.(1996) sont en moyenne à 64 jours post-AVC et ceux inclus dans l'étude de Weinberg et al. (1977) sont eux en moyenne à 71 jours post-AVC.

Nous avons pris en considération les valeurs moyennes de fin d'intervention (*Mean End*).

L'Intervalle de Confiance de 95% se situe entre 0,35 et 1,59.

La valeur P est de 0,002, ce qui démontre une amélioration statistique significative de la négligence suite à un traitement par *Visual Scanning Training*.

La valeur I^2 est de 46%, ce qui indique que l'hétérogénéité statistique est modérée.

La Moyenne des Différences Standardisées (*Standardised Mean Difference, SMD*) est de 0,97 en faveur du groupe expérimental traité par *Visual Scanning Training*, ce qui représente un large effet.

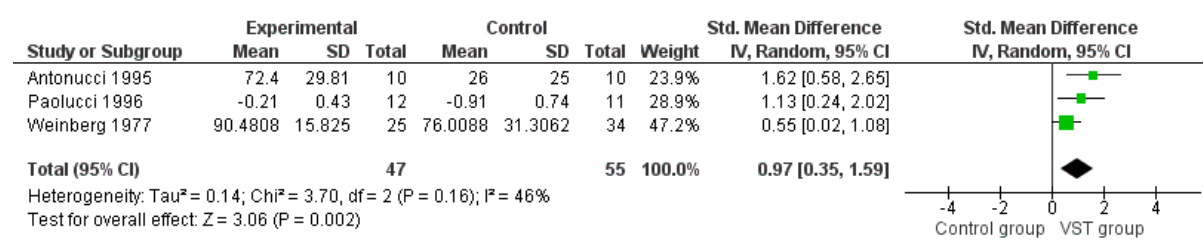


Figure 9 : Forest plot: Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – Cancellation Tests

Sentence Reading Test

Les résultats de deux études contrôlées (Antonucci et al., 1995; Paolucci et al., 1996) ont été analysés. Pour ces deux études, le test utilisé est le *Sentence Reading Test* de Pizzamiglio, Judica, Razzano et Zoccolotti (1989).

Au total, 43 participants sont dans ces études, 22 dans les groupes expérimentaux et 21 dans les groupes contrôles. Les sujets inclus dans l'étude d'Antonucci et al. (1995) sont en moyenne à 79 jours post-AVC, ceux inclus dans l'étude de Paolucci et al. (1996) sont en moyenne à 64 jours post-AVC.

Nous avons pris en considération les valeurs moyennes de fin d'intervention (*Mean End*).

L'Intervalle de Confiance de 95% se situe entre 3,20 et 5,32.

La valeur P est plus petite que 0,00001, ce qui démontre une amélioration statistique significative de la négligence suite à un traitement par *Visual Scanning Training*.

La valeur I^2 est de 0%, ce qui indique que l'hétérogénéité statistique n'est probablement pas importante.

La Moyenne des Différences est de 4,26 (calculée en fonction du nombre de phrases lues sans fautes, le maximum possible étant six). Ce résultat suggère que le changement est cliniquement important, puisqu'il est supérieur aux 10% supplémentaires requis (0,6 phrase).

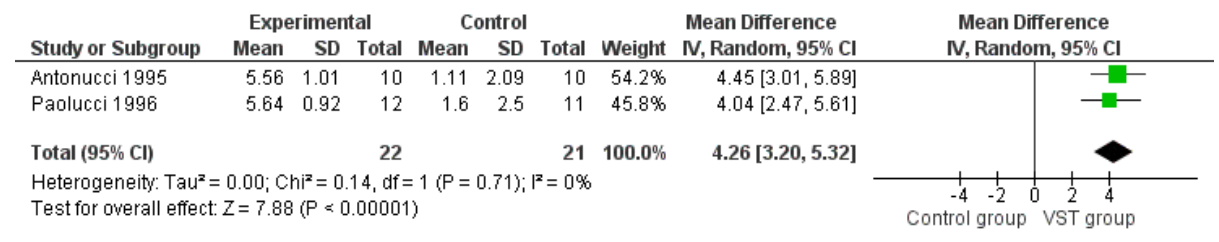


Figure 10 : Forest plot: Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – Sentence Reading

3.3.6.2 Outcome: Indépendance

Functional Independence Measure

Dans l'étude de Ferreira et al. (2011), 5 patients sont inclus dans le groupe expérimental I *Visual Scanning Training*, 5 dans le groupe expérimental II *Mental Practice* et 5 dans le groupe contrôle.

	Median pre intervention	Median post intervention
Groupe Visual Scanning Training	81	84
Groupe Mental Practice	76	79
Groupe Contrôle	63	65

Tableau 22 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Independence - FIM

Selon les auteurs, il n'y a pas de changement statistiquement significatif pour les trois groupes entre le début et la fin des interventions (ou de l'observation en ce qui concerne le groupe contrôle). Il y a cependant un changement statistique significatif pour les items concernant les soins personnels ; ce changement est uniquement dû au groupe expérimental traité par *Visual Scanning Training*.

Barthel Index

Dans l'étude de Paolucci et al. (1996), 12 patients sont inclus dans le groupe expérimental *Visual Scanning Training* et 11 dans le groupe contrôle.

	Pre intervention		Post intervention	
	Mean	SD	Mean	SD
Groupe Visual Scanning Training	33,07	+/- 3,846	49,23	+/- 3,46
Groupe Contrôle	27,69	+/- 3,846	36,92	+/- 4,61

Tableau 23 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Independence – BI

Selon les auteurs, il y a une différence statistiquement significative entre les groupes après l'intervention.

Les résultats suggèrent un changement clinique important, ce pour les deux groupes. Le groupe expérimental présente un changement de 16,16 points, le groupe contrôle de 9,23 points. Ces résultats étant supérieurs au MCID (Minimal Clinical Importance Difference) qui est de 1,85 point.

Synthèse des résultats hors méta-analyse

L'*outcome* Indépendance est traité par deux études (Ferreira et al., 2011; Paolucci et al., 1996), qui regroupent 33 patients, 17 dans le groupe expérimental *Visual Scanning Training* et 16 dans le groupe contrôle. Ferreira et al. (2011) obtiennent un changement statistique significatif uniquement pour l'item du FIM concernant les soins personnels. Paolucci et al. (1996) obtiennent un changement statistique significatif entre les deux groupes après l'intervention, accompagné d'un changement clinique important pour les deux groupes.

4. Discussion

Dans cette revue systématique nous avons étudié les effets des traitements de l'héminégligence, utilisés en physiothérapie, sur les capacités représentationnelle et sur l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne des patients atteints d'héminégligence gauche.

Suite à nos recherches, nous avons rassemblé 21 études portant sur différents traitements de l'héminégligence (*Eye Patching, Prism Adaptation, Trunk Rotation, Feedback Training, Limb Activation, Visual Scanning Training* et *Mental Practice*).

Au total, ces études incluaient 529 patients, répartis entre groupes expérimentaux (effectuant l'un des traitements cités ci-dessus) et groupes contrôles ou placebo. Sept méta-analyses des résultats de ces différentes études ont pu être effectuées, ainsi que 22 comparaisons narratives.

En ce qui concerne les résultats en rapport avec l'*outcome* Négligence, nous avons pu ressortir des analyses effectuées les principaux résultats suivants :

Deux méta-analyses démontrent une amélioration de la Négligence statistiquement significative lors d'un traitement par *Visual Scanning Training*.

La première inclut trois études contrôlées (Antonucci et al., 1995; Paolucci et al., 1996; Weinberg et al., 1977), qui ont évalué cet *outcome* à l'aide de *Cancellation Tests*. Les valeurs obtenues suggèrent un large effet ($SMD = 0,97$) en faveur du groupe expérimental ($P = 0,002$; 95% CI : 0,35 – 1,59).

La seconde inclut deux études contrôlées (Antonucci et al., 1995; Paolucci et al., 1996) qui ont évalué la Négligence à l'aide du *Sentence Reading Test*. Les valeurs obtenues suggèrent un changement clinique significatif ($MD = 4,26$) en faveur du groupe expérimental ($P < 0,00001$; 95% CI : 3,20 – 5,32).

A notre avis, ce traitement peut effectivement être bénéfique aux patients souffrant d'héminégligence. Malgré les différences de durée de traitement appliquée par les auteurs des études citées ci-dessus, cette intervention montre un effet positif. Ce traitement, en encourageant le patient à systématiquement scanner le côté gauche de son champ visuel, lui fait probablement prendre conscience de sa négligence et le pousse à automatiser cette stratégie. Le VST est aisément intégrable à une séance de physiothérapie, lié ou non à d'autres types de stimuli. Cependant, les tâches effectuées

lors de ces interventions n'ont rien de comparable avec celles auxquelles le patient sera confronté au quotidien. La question de la transférabilité de ces résultats dans la vie quotidienne se pose donc, et il serait intéressant d'obtenir des informations quant au maintien de cette stratégie dans des situations par exemple stressantes, ou bruyantes.

En revanche, les résultats de quatre méta-analyses évaluant quatre différents tests de la Négligence (CBS, BIT-C, BIT-B et *Cancellation Tests*) démontrent qu'il n'y a pas d'amélioration statistique significative suite à un traitement par *Prism Adaptation*.

Cependant, les études incluses dans ces méta-analyses présentent des caractéristiques très différentes : les interventions sont appliquées à divers moments de la phase de récupération et la durée des interventions varie considérablement. De plus, tous les auteurs n'utilisent pas la même procédure d'application du traitement par *Prism Adaptation*. Ce traitement est parfois appliqué de manière à ce que le patient ne voie son bras qu'en toute fin de mouvement, tandis que lorsque l'autre type de procédure est utilisé, il peut voir son bras plus précocement. Ces deux possibilités semblent avoir une influence différente sur les résultats obtenus, il serait donc intéressant de comparer séparément ces deux procédures d'application.

En ce qui concerne les résultats en rapport avec l'*outcome* Indépendance, nous avons pu ressortir des analyses effectuées les principaux résultats suivants :

Une méta-analyse concernant l'*outcome* Indépendance a pu être effectuée. Les résultats démontrent une amélioration de l'Indépendance statistiquement significative lors d'un traitement par *Trunk Rotation*. Cette méta-analyse inclut deux études randomisées contrôlées (Fong et al., 2007; Wiart et al., 1997) qui ont évalué l'Indépendance à l'aide de la *Functional Independence Measure*. Les valeurs obtenues suggèrent un large effet (SMD = 0,89) en faveur du groupe expérimental (P = 0,002 ; 95% CI : 0,33 – 1,45).

Les résultats obtenus suite à ce traitement nous semblent prometteurs, malgré le petit nombre d'études analysées. Il nous paraît cependant important de préciser que ces études sont différentes, à plusieurs niveaux : les interventions sont appliquées à divers moments de la phase de récupération, la procédure est effectuée couchée dans l'étude Fong et al. (2007), alors que les sujets inclus dans l'étude de Wiart et al. (1997) sont debout, ce qui ne demande pas le même travail. Par ailleurs, nous pensons qu'il est

également difficile d'appliquer la même procédure à tous les patients souffrant d'héminégligence, car l'état général après un AVC est variable d'un patient à l'autre.

4.1 Comparaison avec la littérature

Comparativement aux deux dernières revues systématiques publiées sur le sujet (Bowen et Lincoln, 2007; Vahlberg et Hellström, 2008), nous avons intégré 15 études supplémentaires. Sept sont parues avant la date de publication de la dernière revue systématique (Antonucci et al., 1995; Beis et al., 1999; Fong et al., 2007; Frassinetti et al., 2002; Harvey et al., 2003; Paolucci et al., 1996; Rossetti et al., 1998; Tham et Tegnér, 1997) et huit études sont postérieures à celle-ci (Ferreira et al., 2011; Làdavas et al., 2011; Mancuso et al., 2012; Mizuno et al., 2011; Nys et al., 2008; Serino et al., 2009; Tsang et al., 2009; Turton et al., 2010). De ces huit nouvelles études parues, six concernent le traitement par *Prism Adaptation*, une concerne le traitement par *Eye Patching* et une le traitement par *Visual Scanning Training*.

Comme Vahlberg et Hellström (2008), nous sommes arrivées à la conclusion que le traitement par *Trunk Rotation* montre un effet de traitement significatif sur l'Indépendance.

Vahlberg et Hellström (2008) arrivent à la conclusion qu'un traitement par *Visual Scanning Training* apporterait un effet sur la Négligence, lorsque combiné avec d'autres interventions. De notre côté, nous avons trouvé un effet du traitement par *Visual Scanning Training* sur la Négligence, lorsque celui-ci est appliqué de manière individuelle, sans qu'il ne soit combiné à un autre traitement.

4.2 Limites

L'échantillon de population pris en compte par les études incluses dans notre revue varie de 4 à 57 patients, ce qui représente une taille d'échantillon trop restreinte pour considérer que les résultats obtenus par étude puissent être réellement probants.

L'âge moyen des patients intégrés à ces études est relativement homogène, sauf en ce qui concerne l'étude de Beis et al. (1999), pour laquelle la moyenne d'âge des patients est plus basse. Cependant l'impact de cette dernière sur les résultats de notre revue systématique n'est que peu important puisqu'elle n'a été intégrée à aucune méta-analyse.

L'une des limites importantes de notre travail se situe dans l'hétérogénéité très élevée au niveau des stades de récupération des patients. En effet, dans certaines études

l'échantillon de patients étudié est en moyenne à 20 jours post-AVC. L'échantillon de patients contenu dans une deuxième série d'études est lui en moyenne à 60 jours post-AVC. Un troisième groupe d'études prend en compte des échantillons de patients à un stade nettement plus tardif. Le nombre de jours post-AVC dans ce groupe est en moyenne de 340 jours, avec des extrêmes variant de 152 à 688 jours.

A l'exception des études en rapport avec l'intervention *Trunk Rotation*, au sein desquelles les durées de traitement sont relativement homogènes, les études incluses dans notre revue systématique présentent des durées et des intensités d'intervention très variables. Ceci peut être source de modification de l'effet du traitement.

Une autre limite de notre travail se situe au niveau du nombre d'études par traitement. En effet, seuls deux des traitements analysés sont étudiés par un nombre raisonnable de travaux (*Prism Adaptation*, huit études; *Visual Scanning Training*, cinq études). En ce qui concerne les autres interventions, le nombre varie entre une et trois études.

De plus, le nombre d'études nous ayant permis d'effectuer des méta-analyses est restreint. Chaque méta-analyse ne comprend au maximum que deux ou trois articles, ce qui diminue la valeur des résultats obtenus.

L'hétérogénéité statistique des études incluses dans nos méta-analyses est variable, mais dans l'ensemble elle n'est probablement pas importante. Les quatre méta-analyses concernant l'*outcome* Négligence pour l'intervention *Prism Adaptation* présentent une hétérogénéité qui n'est probablement pas importante. Il en est de même pour l'hétérogénéité de la méta-analyse de l'*outcome* Indépendance pour le traitement par *Trunk Rotation*. En ce qui concerne les deux méta-analyses traitant l'*outcome* Négligence pour le traitement par *Visual Scanning Training*, l'hétérogénéité statistique n'est probablement pas importante pour l'une, modérée pour la seconde (*Cancellation Tests*).

Par contre, l'hétérogénéité clinique des études incluses est à prendre en compte pour la plupart des traitements. Il est à l'heure actuelle difficile, voire impossible, de regrouper des études identiques quant à la procédure d'application du traitement étudié. Cet aspect limite, à notre sens, les preuves qui peuvent être obtenues par des méta-analyses. Il serait d'après nous essentiel que celles-ci puissent être effectuées au travers d'articles réellement comparables, à tous les niveaux.

De plus, les tests utilisés par les différents auteurs pour le même *outcome* sont trop nombreux. Les études seraient plus facilement comparables si les auteurs se restreignaient systématiquement aux mêmes batteries de tests.

Afin d'avoir le plus grand nombre possible d'articles à analyser, nous avons volontairement décidé d'inclure dans notre revue systématique les RCT et les CCT répondant à nos critères de recherche. L'inclusion de CCT a pour conséquence automatique l'augmentation du risque de biais. Toutes les CCT incluses sont donc à haut risque de biais, puisqu'elles ne peuvent répondre positivement au point concernant la randomisation. Par ailleurs, les RCT également incluses sont elles aussi à haut risque de biais, pour diverses raisons. L'étude de Rossetti et al. (1998) est la seule RCT qui ne présente pas de haut risque de biais sur l'échelle utilisée, cependant le texte de cette étude est relativement imprécis, ce qui ne permet tout simplement pas de répondre aux questions soulevées par l'échelle *Cochrane*. Au vu de ces diverses constatations, il est donc nécessaire de prendre en considération les résultats obtenus avec prudence.

Il nous paraît utile de rappeler que d'autres facteurs que les seuls traitements de l'héminégligence ont probablement une influence sur celle-ci, tel que le degré de motivation, l'âge au moment de l'AVC, d'éventuelles pathologies cognitives préalables à celui-ci, etc. De plus, l'efficacité des traitements de l'héminégligence est elle-même certainement influencée par certains facteurs, tel que la fréquence et l'intensité à laquelle ces traitements sont appliqués, ou la durée de prise en charge.

Par ailleurs, une interrogation subsiste quant à la transférabilité dans la vie quotidienne des résultats aux tests concernant l'Indépendance. Ces tests évaluent la capacité des patients à effectuer certaines tâches représentatives de l'autonomie, mais permettent-ils réellement d'évaluer la capacité de ces patients à gérer le quotidien ?

5. Conclusion

5.1 Implications pour la pratique

Il ressort de notre recherche qu'un traitement par *Trunk Rotation* apporte une amélioration significative de l'Indépendance chez les patients souffrant d'une héminégligence gauche. Les patients intégrés dans les études qui nous ont permis d'arriver à cette conclusion étaient à environ vingt jours post-AVC. Ces résultats ont été obtenus après une durée de traitement d'environ une heure par jour, pendant en moyenne six semaines. Ce temps consacré au traitement ainsi que cette durée moyenne de prise en charge sont comparables à ce que l'on peut rencontrer dans les centres de

réhabilitation à l'heure actuelle. Cette thérapie pourrait donc être aisément mise en place dans la pratique quotidienne actuelle des physiothérapeutes, ce à relativement faible coût.

Le traitement par *Visual Scanning Training* montre une amélioration significative de la Négligence chez des patients souffrant d'héminégligence gauche depuis en moyenne deux mois. Toutes les études ont utilisé une durée de session d'une heure. En revanche, le nombre de semaines d'application diffère d'une étude à l'autre. Cette thérapie pourrait être aisément mise en place dans la pratique quotidienne actuelle des physiothérapeutes. Il serait cependant important que des recherches soient menées dans le but d'établir le temps de traitement minimum nécessaire à cette amélioration.

5.2 Implications pour la recherche

De manière générale, les articles inclus dans cette revue systématique sont à haut risque de biais. De plus, peu de RCT sont actuellement disponibles pour un même traitement. Il est nécessaire que de nouvelles recherches de qualité supérieure soient menées, d'un point de vue méthodologique et en ce qui concerne la transmission des résultats. Ces études devraient être en priorité des RCT, ce afin de garantir un haut niveau de preuve.

La taille des échantillons de population des études incluses est relativement limitée. Le poids des résultats d'une étude serait augmenté si celle-ci intégrait un nombre de patients plus élevé, puisque ses résultats seraient alors plus susceptibles d'être transférés à l'ensemble de la population.

Le panel d'outils de mesure utilisés à l'heure actuelle pour l'évaluation de l'héminégligence est très large. L'utilisation d'un nombre plus restreint de tests, ceux présentant les meilleures propriétés clinimétriques, permettrait une analyse plus précise des effets des traitements.

Il serait également important, à notre avis, de poursuivre l'exploration des effets de traitements combinés.

Par ailleurs, il serait intéressant de savoir si un certain traitement serait plus adéquat qu'un autre en fonction du stade de réhabilitation. Les échantillons de population devraient alors être les plus homogènes possible, à un stade précis de leur réhabilitation. Un nombre plus important d'études sur l'efficacité à long terme des traitements de l'héminégligence serait également nécessaire.

6. Références

- Albert, M. L. (1973). A simple test of visual neglect. *Neurology*, 23(6), 658-64.
- Alderson, P. et Green, S. (2002, Novembre). *Cochrane Collaboration open learning material for reviewers*. récupéré le 10 juillet 2011, de <http://www.cochrane-net.org/openlearning/>
- Antonucci, G., Guariglia, C., Judica, A., Magnotti, L., Paolucci, S., Pizzamiglio, L. et Zoccolotti, P. (1995). Effectiveness of neglect rehabilitation in a randomized group study. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 17(3), 383-389. doi:10.1080/01688639508405131
- Azouvi, P. (1996). Functional consequences and awareness of unilateral neglect: Study of an evaluation scale. *Neuropsychological Rehabilitation*, 6(2), 133-150. doi:10.1080/713755501
- Azouvi, P., Samuel, C., Louis-Dreyfus, A., Bernati, T., Bartolomeo, P., Beis, J.-M., ...Rousseaux, M. (2002). Sensitivity of clinical and behavioural tests of spatial neglect after right hemisphere stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 73(2), 160-166.
- Beis, J. M., André, J. M., Baumgarten, A. et Challier, B. (1999). Eye patching in unilateral spatial neglect: Efficacy of two methods. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80(1), 71-76.
- Beninato, M., Gill-Body, K. M., Salles, S., Stark, P. C., Black-Schaffer, R. M. et Stein, J. (2006). Determination of the minimal clinically important difference in the FIM instrument in patients with stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(1), 32-39. doi:10.1016/j.apmr.2005.08.130
- Bergego, C., Azouvi, P., Samuel, C., Marchal, F., Louis-Dreyfus, A., Jokic, C., ...Deloche, G. (1995). Validation d'une échelle d'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence dans la vie quotidienne: L'échelle CB. *Annales de réadaptation et de médecine physique*, 38(4), 183-189. doi:10.1016/0168-6054(96)89317-2
- Bowen, A. et Lincoln, N. B. (2007). Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18(2). doi:10.1002/14651858.CD003586.pub2
- Bowen, A., McKenna, K. et Tallis, R. C. (1999). Reasons for variability in the reported rate of occurrence of unilateral spatial neglect after stroke. *Stroke; a Journal of Cerebral Circulation*, 30(6), 1196-1202.
- Cherney, L. R., Halper, A. S. et Papachronis, D. (2003). Two approaches to treating unilateral neglect after right hemisphere stroke: A preliminary investigation. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 9(4), 22-33.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Edition). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Routledge Academic.
- de Bie, R. A. et Kool, J. P (2005). Wissenschaftliches Arbeiten. Dans Hüter-Becker, A. (dir.) *Beruf, Recht und Wissenschaftliches Arbeiten*, Stuttgart: Thieme.
- Denes, G., Semenza, C., Stoppa, E. et Lis, A. (1982). Unilateral spatial neglect and recovery from hemiplegia: A follow-up study. *Brain: a Journal of Neurology*, 105(3), 543-552.
- Diller, L., Ben-Yishay, Y., Gerstman, L. J., Goodin, R., Gordon, W. et Weinberg, J. (1974). Studies in scanning behaviour in hemiplegia. *New York University Medical Center, Institute of Rehabilitation Medicine*, 50, 85-165.
- Durand, E., Pradat-Diehl, P., Marchal, F., Olivier, S., Makiela, E., Taillefer, C., ...Azouvi, P. (1999). Étude comparative de trois échelles d'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence spatiale. *Annales de réadaptation et de médecine physique*, 42(4), 200-206. doi:10.1016/S0168-6054(99)80057-9
- Egelko, S., Simon, D., Riley, E., Gordon, W., Ruckdeschel-Hibbard, M. et Diller, L. (1989). First year after stroke: Tracking cognitive and affective deficits. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 70(4), 297-302.
- Fanthome, Y., Lincoln, N. B., Drummond, A. et Walker, M. F. (1995). The treatment of visual neglect using feedback of eye movements: A pilot study. *Disability and rehabilitation*, 17(8), 413-417.
- Ferreira, H. P., Leite Lopes, M. A., Luiz, R. R., Cardoso, L. et André, C. (2011). Is visual scanning better than mental practice in hemispatial neglect? Results from a pilot study. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 18(2), 155-161. doi:10.1310/tsr1802-155
- Fong, K. N. K., Chan, M. K. L., Ng, P. P. K., Tsang, M. H. M., Chow, K. K. Y., Lau, C. W. L., ...Chan, C. C. (2007). The effect of voluntary trunk rotation and half-field eye-patching for patients with unilateral neglect in stroke: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 21(8), 729-741. doi:10.1177/0269215507076391
- Frassinetti, F., Angeli, V., Meneghello, F., Avanzi, S. et Làdavas, E. (2002). Long-lasting amelioration of visuospatial neglect by prism adaptation. *Brain: a Journal of Neurology*, 125(3), 608-623.
- Gauthier, L., Dehaut, F. et Joannette, Y. (1989). The bells test: A quantitative and qualitative test for visual neglect. *The International Journal of Clinical Neuropsychology*, 11(2), 49-54.
- Granger, C. V., Hamilton, B. B., Keith, R. A., Zielezny, M., Sherwin, F. S. (1986). Advances in functional assessment for medical rehabilitation. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 1(3), 59-74.

- Groupe suisse de travail pour les maladies cérébrovasculaires et Fondation suisse de cardiologie, D. P. A. L. (2000). Epidémiologie de l'accident vasculaire cérébral. *Bulletin des médecins suisses*, 81(37).
- Harvey, M., Hood, B., North, A. et Robertson, I. H. (2003). The effects of visuomotor feedback training on the recovery of hemispatial neglect symptoms: Assessment of a 2-week and follow-up intervention. *Neuropsychologia*, 41(8), 886-893.
- Heinemann, A. W., Linacre, J. M., Wright, B. D., Hamilton, B. B. et Granger, C. (1993). Relationships between impairment and physical disability as measured by the functional independence measure. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 74(6), 566-573.
- Higgins, J. P., et Green, S. (2008). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Wiley
- Hsieh, Y. W., Wang, C. H., Wu, S. C., Chen, P. C., Sheu, C. F. et Hsieh, C. L. (2007). Establishing the minimal clinically important difference of the Barthel Index in stroke patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 21(3), 233-238. doi:10.1177/1545968306294729
- Hsueh, I. P., Lee, M. M. et Hsieh, C. L. (2001). Psychometric characteristics of the Barthel activities of daily living index in stroke patients. *Journal of the Formosan Medical Association*, 100(8), 526-532.
- Kerkhoff, G. (2001). Spatial hemineglect in humans. *Progress in Neurobiology*, 63(1), 1-27.
- Kerkhoff, G. (2004). *Neglect und assoziierte Störungen*. Göttinge: Hogrefe Verlag.
- Luauté, J., Halligan, P., Rode, G., Rossetti, Y. et Boisson, D. (2006). Visuo-spatial neglect: A systematic review of current interventions and their effectiveness. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30(7), 961-982. doi:10.1016/j.neubiorev.2006.03.001
- Làdavas, E., Bonifazi, S., Catena, L. et Serino, A. (2011). Neglect rehabilitation by prism adaptation: Different procedures have different impacts. *Neuropsychologia*, 49(5), 1136-1145. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2011.01.044
- Mahoney, F. I. et Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-55.
- Mancuso, M., Pacini, M., Gemignani, P., Bartalini, B., Agostini, B., Ferroni, L., ... Cantagallo, A. (2012). Clinical application of prismatic lenses in the rehabilitation of neglect patients: Comments and critical analysis. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*.
- Mizuno, K., Tsuji, T., Takebayashi, T., Fujiwara, T., Hase, K. et Liu, M. (2011). Prism adaptation therapy enhances rehabilitation of stroke patients with unilateral spatial neglect: A randomized, controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 25(8), 711-720. doi:10.1177/1545968311407516

- Nys, G. M. S., de Haan, E. H. F., Kunneman, A., de Kort, P. L. M. et Dijkerman, H. C. (2008). Acute neglect rehabilitation using repetitive prism adaptation: A randomized placebo-controlled trial. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 26(1), 1-12.
- Ottenbacher, K. J., Hsu, Y., Granger, C. V. et Fiedler, R. C. (1996). The reliability of the functional independence measure: A quantitative review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(12), 1226-1232.
- Paolucci, S., Antonucci, G., Guariglia, C., Magnotti, L., Pizzamiglio, L. et Zoccolotti, P. (1996). Facilitatory effect of neglect rehabilitation on the recovery of left hemiplegic stroke patients: A cross-over study. *Journal of Neurology*, 243(4), 308-314.
- Parton, A., Malhotra, P. et Husain, M. (2004). Hemispatial neglect. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 75(1), 13-21.
- Pierce, S. R. et Buxbaum, L. J. (2002). Treatments of unilateral neglect: A review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83(2), 256-268.
- Pizzamiglio, L., Judica, A., Razzano, C. et Zoccolotti, P. (1989). Toward a comprehensive diagnosis of visual-spatial disorders in unilateral brain damaged patients. *Psychological Assessment*, 5(2), 199-218. doi:10.1037/a0023957
- Plummer, P., Morris, M. E. et Dunai, J. (2003). Assessment of unilateral neglect. *Physical Therapy*, 83(8), 732-740.
- Review Manager (RevMan) [Computer program]. Version 5.1. Copenhagen : The Nordic Cochrane Center, The Cochrane Collaboration, 2011.
- Robertson, I. H. et Murre, J. M. (1999). Rehabilitation of brain damage: brain plasticity and principles of guided recovery. *Psychological Bulletin*, 125(5), 544-575.
- Robertson, I. H., McMillan, T. M., MacLeod, E., Edgeworth, J. et Brock, D. (2002). Rehabilitation by limb activation training reduces left-sided motor impairment in unilateral neglect patients: A single-blind randomised control trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, 12(5), 439-454. doi:10.1080/09602010244000228
- Robertson, I. H. et Halligan, P. (1999). *Spatial Neglect: A Clinical Handbook for Diagnosis and Treatment*. Hove: Psychology Press.
- Rossetti, Y., Rode, G., Pisella, L., Farné, A., Li, L., Boisson, D. et Perenin, M. T. (1998). Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect. *Nature*, 395(6698), 166-169. doi:10.1038/25988
- Schädler, S., Kool, J., Lüthi, H., Marks, D., Oesch, P., Pfeffer, A. et Wirz, M. (2009). *Assessments in der Rehabilitation: Band 1: Neurologie*. Bern: Huber Hans.

- Serino, A., Barbiani, M., Rinaldesi, M. L. et Làdavas, E. (2009). Effectiveness of prism adaptation in neglect rehabilitation: A controlled trial study. *Stroke: a Journal of Cerebral Circulation*, 40(4), 1392-1398. doi:10.1161/STROKEAHA.108.530485
- Shinar, D., Gross, C. R., Mohr, J. P., Caplan, L. R., Price, T. R., Wolf, P. A., ... Wolf, C. L. (1985). Interobserver variability in the assessment of neurologic history and examination in the Stroke Data Bank. *Archives of Neurology*, 42(6), 557-565.
- Stone, S. P., Wilson, B., Wroot, A., Halligan, P. W., Lange, L. S., Marshall, J. C. et Greenwood, R. J. (1991). The assessment of visuo-spatial neglect after acute stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 54(4), 345-350.
- Taylor, A. G., Goehler, L. E., Galper, D. I., Innes, K. E. et Bourguignon, C. (2010). Top-down and bottom-up mechanisms in mind-body medicine: Development of an integrative framework for psychophysiological research. *Explore: the Journal of Science and Healing*, 6(1), 29-41. doi:10.1016/j.explore.2009.10.004
- Tham, K. et Tegnér, R. (1997). Video feedback in the rehabilitation of patients with unilateral neglect. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(4), 410-413.
- Tsang, M. H. M., Sze, K. H. et Fong, K. N. K. (2009). Occupational therapy treatment with right half-field eye-patching for patients with subacute stroke and unilateral neglect: A randomised controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 31(8), 630-637. doi:10.1080/09638280802240621
- Turton, A. J., O'Leary, K., Gabb, J., Woodward, R. et Gilchrist, I. D. (2010). A single blinded randomised controlled pilot trial of prism adaptation for improving self-care in stroke patients with neglect. *Neuropsychological Rehabilitation*, 20(2), 180-196. doi:10.1080/09602010903040683
- Vahlberg, B. et Hellström, K. (2008). Treatment and assessment of neglect after stroke - from a physiotherapy perspective: A systematic review. *Advances in Physiotherapy*, 10(4), 178-187. doi:10.1080/14038190701661239
- Weinberg, J., Diller, L., Gordon, W. A., Gerstman, L. J., Lieberman, A., Lakin, P., ...Ezrachi, O. (1977). Visual scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain damage. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 58(11), 479-486.
- Welfringer, A., Leifert-Fiebach, G., Babinsky, R. et Brandt, T. (2011). Visuomotor imagery as a new tool in the rehabilitation of neglect: A randomised controlled study of feasibility and efficacy. *Disability and Rehabilitation*, 33(21-22), 2033-2043. doi:10.3109/09638288.2011.556208
- Wiart, L., Côme, A. B., Debelleix, X., Petit, H., Joseph, P. A., Mazaux, J. M. et Barat, M. (1997). Unilateral neglect syndrome rehabilitation by trunk rotation and scanning training. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(4), 424-429.

Wilson, B., Cockburn, J. et Halligan, P. (1987). Development of a behavioral test of visuospatial neglect. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 68(2), 98-102.

Annexes

I: Liste des figures

Figure 1 Diagramme de flux	20
Figure 2 : Graphique des risques de biais	22
Figure 3 : Résumé des risques de biais	24
Figure 4 : Forest plot: Prism vs Placebo - Outcome Neglect – CBS	28
Figure 5 : Forest plot: Prism vs Placebo – Outcome Neglect – BIT-C	29
Figure 6 : Forest plot: Prism vs Placebo – Outcome Neglect – BIT-B	30
Figure 7 : Forest plot – Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – Cancellation Tests	32
Figure 8 : Forest Plot: Trunk Rotation vs Control – Outcome Independence - FIM	36
Figure 9 : Forest plot: Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – Cancellation Tests	43
Figure 10 : Forest plot: Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – Sentence Reading	44

II : Liste des tables

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des études	21
Tableau 2 : Eye Patching vs Control – Outcome Neglect – BIT	25
Tableau 3 Eye Patching I vs Eye Patching II vs Control – Outcome Independence – FIM	26
Tableau 4 : Eye Patching vs Control – Outcome Independence – FIM	26
Tableau 5 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – BIT	30
Tableau 6 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – BIT	30
Tableau 7 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – BIT	31
Tableau 8 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Neglect – Bells Cancellation Test	32
Tableau 9 : Prism Adaptation vs Placebo – Outcome Independence – FIM	33
Tableau 10 : Trunk Rotation vs Control – Outcome Neglect - BIT	34
Tableau 11 : Trunk Rotation vs Control – Outcome Neglect – Lines Cancellation Test	34
Tableau 12 : Trunk Rotation vs Control – Outcome Neglect – Bells Cancellation Test	35
Tableau 13 : Feedback Training vs Control – Outcome Neglect - BIT	37
Tableau 14 : Feedback Training vs Control - Outcome Neglect – BIT-C & B	37
Tableau 15 : Feedback Training vs Control - Outcome Neglect – Lines Cancellation Test	38
Tableau 16 : Limb Activation vs Control – Outcome Neglect – BIT-B	39
Tableau 17 : Limb Activation vs Control – Outcome Neglect – CBS	39
Tableau 18 : Limb Activation vs Control – Outcome Independence – BI	40
Tableau 19 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect - BIT	41
Tableau 20 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – BIT-C	41
Tableau 21 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Neglect – Barrage Test	42
Tableau 22 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Independence - FIM	44
Tableau 23 : Visual Scanning Training vs Control – Outcome Independence – BI	45

III : Abréviations

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

AVQ : Activité de la Vie Quotidienne

BI: Barthel Index

BIT-C: Behavioural Inattention Test – Conventional

BIT-B: Behavioural Inattention Test - Behavioural

CBS: Catherine Bergego Scale

CCT: Clinical Controlled Trial

CI: Confidence Interval

Ctrl: Contrôle

Expmtl: Expérimental

FIM: Functional Independence Measure

h: Heure

j.: Jour

m.: Mois

MD: Mean Difference

min.: Minutes

N: Nombre

RCT: Randomised Controlled Trial

s.: Semaine

SD: Standard Deviation

Sem: Semaine

SMD: Standardised Mean Difference

TTT: Traitement

IV : Glossaire

Accident vasculaire cérébral (AVC) :

Complication encéphalique aiguë d'une maladie vasculaire. Il peut s'agir d'un ramollissement cérébral ou d'une hémorragie cérébrale ou cérébroméningée. Les signes de certains d'entre eux régressent complètement en moins de 24 heures : ce sont les accidents ischémiques transitoires ou AIT.¹

Analyse en intention de traiter (*Intention-to-treat analysis*) :

Méthode d'analyse des essais randomisés dans laquelle les patients répartis au hasard dans un groupe de traitement sont analysées ensemble, qu'ils aient ou non terminé ou même commencé ce traitement, afin de préserver la randomisation.²

Anosognosie :

Méconnaissance, par un malade, de son affection, cependant évidente, telle qu'une hémiplégie. ¹

Données continues (*Continuous data*) :

Données numériques ayant un nombre potentiellement infini de valeurs possibles sur un continuum.

Remarque : la taille, le poids, la pression artérielle sont des données continues.³

Essai contrôlé randomisé (*Randomized controlled clinical trial*) :

Les participants sont répartis au hasard dans un groupe expérimental ou un groupe de comparaison et suivis pour observer les variables/événements d'intérêt. ²

Hémianopie ou hémianopsie :

Affaiblissement ou perte de la vue dans une moitié du champ visuel de l'un ou des deux yeux. L'hémianopsie est due à une lésion des voies optiques. Elle est dite *altitudinale* lorsque la limite entre les zones voyante et aveugle (généralement la partie inférieure) du champ visuel est horizontale. Mais, le plus fréquemment, cette limite est verticale et l'hémianopsie est *latérale*. L'hémianopsie *latérale* est *homonyme* si elle frappe les 2 côtés du même nom (droit ou gauche) de chaque rétine, c'est-à-dire le côté nasal d'un œil et le côté temporal de l'autre ; il en résulte la perte du côté droit ou du côté gauche du champ de vision ; la cause est une lésion des voies optiques rétro-chiasmatiques. L'hémianopsie *latérale* est *hétéronyme* si elle atteint les côtés de noms différents des 2 rétines. Le côté droit de l'une et le côté gauche de l'autre, c'est-à-dire les 2 zones nasales (hémianopsie *binasale* avec perte de la vision des 2 côtés internes du champ internes du champ visuel) ou des 2 zones temporales (hémianopsie *bitemporale*, plus fréquente, avec cécité des 2 côtés externes). Elle est due à une atteinte du chiasma optique. ¹

Fiabilité (*Reliability*) :

- 1) Capacité d'un examen ou d'un test, effectué à plusieurs reprises et dans la même population, à produire le même résultat (fiabilité test/retest)³.
- 2) Capacité d'un seul examen ou test à toujours établir la même distinction entre les individus dans une population donnée.³

Fiabilité intra-évaluateur (*Intra-rater reliability*) :

Degré de constance des résultats noté lorsqu'une mesure est répétée dans des conditions identiques par un même évaluateur.

Remarque : la fiabilité intra-évaluateur permet de déterminer dans quelle mesure les résultats obtenus par un procédé de mesure donné peuvent être reproduits. L'absence de cette fiabilité peut être due à des différences entre les instruments de mesure ou à l'instabilité de l'attribut mesuré.³

Fiabilité interévaluateurs (*Inter-rater reliability*) :

Degré de constance d'une mesure noté lorsque celle-ci est répétée dans des conditions identiques par différents évaluateurs.

Remarque : la fiabilité interévaluateurs permet de déterminer dans quelle mesure les résultats obtenus peuvent être reproduits. L'absence de cette fiabilité peut être due à des divergences entre les évaluateurs ou à l'instabilité de l'attribut mesuré.³

Hétérogénéité (*Heterogeneity*) :

Dans une revue systématique, variabilité ou différences dans les études retenues.

Remarque : on fait parfois la distinction entre l'hétérogénéité « statistique » (différences dans les effets enregistrés) et l'hétérogénéité « méthodologique » (différences dans la conception des études quant aux caractéristiques clés des sujets, les interventions ou les critères d'évaluation des résultats). Des tests statistiques d'hétérogénéité sont utilisés pour déterminer si la variabilité observée dans les résultats des études (ampleur de l'effet) est plus grande que la variabilité qu'on peut attribuer au hasard. Ces tests ont toutefois une faible puissance statistique.³

Intervalle de confiance (*Confidence Interval*) :

L'intervalle de la confiance (IC) quantifie l'incertitude autour de la mesure. Il s'agit couramment d'un IC à 95% : la probabilité que les limites calculées à partir d'un échantillon représentatif incluent la vraie valeur dans la population est de 95%.²

Masquage de l'allocation des traitements (*allocation concealment*) :

Se produit lorsque la personne qui recrute un participant dans un essai clinique ignore si le prochain participant doit être inclus dans le groupe intervention ou de comparaison.²

Médiane (*Median*) :

Mesure de tendance centrale correspondant à la valeur sous laquelle on retrouve 50 % des observations.

Remarque : la médiane correspond au point milieu des observations classées par ordre croissant. Elle peut offrir une meilleure estimation que la moyenne arithmétique lorsque des valeurs extrêmes causent une asymétrie dans la distribution des observations. ³

Méta-analyse (*Meta-analysis*) :

Revue systématique qui utilise des méthodes quantitatives pour intégrer et résumer les résultats. ²

Moyenne (*Mean*) :

Mesure de tendance centrale calculée en divisant la somme de toutes les valeurs observées par le nombre d'observations.

Remarque: le mot *moyenne* utilisé seul fait généralement référence à la moyenne arithmétique. ³

Moyenne des différences standardisées (*Standardised mean difference*) :

Différence entre deux moyennes, divisée par une estimation de l'écart type.

Remarque : lorsqu'une variable continue (comme la douleur) est mesurée de différentes façons d'une étude à l'autre (à l'aide de différentes échelles), il peut s'avérer impossible de comparer ou de combiner les résultats des études dans une méta-analyse. En exprimant les effets en valeur standardisée, on peut combiner les résultats puisqu'ils ne sont plus exprimés en unités de mesure. ³

Validité (*Validity*) :

Capacité du résultat d'une mesure ou d'une étude à s'avérer juste et exempt de biais (d'erreurs systématiques).

Remarque : dans un contexte d'étude, on distingue deux types de validité : la validité interne et la validité externe. Dans un contexte de mesure, il existe plusieurs types de validité : la validité conceptuelle ou de construit (à éviter), la validité de contenu, la validité apparente etc. ³

Valeur de p (*P value*) :

Dans un test d'hypothèse, probabilité qu'un paramètre à tester ait une valeur aussi extrême ou plus extrême que la valeur observée si l'hypothèse nulle était vraie.

Remarque : si la valeur de p associée au test statistique est égale ou supérieure au niveau alpha qui a été déterminé (0,01 ou 0,05 par exemple), cela signifie que l'association ou la différence observée peut s'expliquer par l'effet du hasard, et l'hypothèse nulle ne peut

être rejetée. Par contre, si la valeur de p est inférieure au niveau alpha fixé, l'association ou la différence est statistiquement significative, l'hypothèse nulle est donc rejetée. ³

Revue systématique (*Systematic review*) :

Synthèse de la littérature médicale sur un sujet qui utilise des méthodes explicites de recherche des données et d'évaluation critique des études individuelles et qui combine les études identifiées comme valides par des méthodes statistiques appropriées. ²

Sensibilité (*Sensitivity*) :

Proportion des sujets qui ont un résultat positif au test parmi ceux qui présentent la maladie. Utilisée pour aider à l'évaluation et à la sélection d'un test diagnostique, d'un signe ou d'un symptôme. ³

¹ : Garnier, M., Delamare, V., Delamare, J. et Delamare-Riche, T. (2004). *Dictionnaire illustré des termes de médecine Garnier-Delamare*. Paris: Maloine.

² : Straus, S. E., Richardson, W. S., Glasziou, P. et Harynes, R. B. (2007). *Médecine fondée sur les faits : Evidence-Based Medicine*. Saran : Elsevier.

³ : *HTA Glossary*, [en ligne] <http://htaglossary.net/>, (Page consulté le 27 juin 2012)

V : Risques de biais

Selection bias

Random sequence generation	Describe the method used to generate the allocation sequence in sufficient detail to allow an assessment of whether it should produce comparable groups.
Allocation concealment	Describe the method used to conceal the allocation sequence in sufficient detail to determine whether intervention allocations could have been foreseen in advance of, or during, enrolment.

Performance bias

Blinding of participants and personnel Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes)	Describe all measures used, if any, to blind study participants and personnel from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.
--	---

Detection bias

Blinding of outcome assessment Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes)	Describe all measures used, if any, to blind outcome assessors from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.
--	--

Attrition bias

Incomplete outcome data Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes)	Describe the completeness of outcome data for each main outcome, including attrition and exclusions from the analysis. State whether attrition and exclusions were reported, the numbers in each intervention group (compared with total randomized participants), reasons for attrition/exclusions where reported, and any re-inclusions in analyses performed by the review authors.
---	--

Reporting bias

Selective reporting	State how the possibility of selective outcome reporting was examined by the review authors, and what was found.
----------------------------	--

Other bias

Other sources of bias	State any important concerns about bias not addressed in the other domains in the tool. If particular questions/entries were pre-specified in the review's protocol, responses should be provided for each question/entry.
------------------------------	---

VI. Caractéristiques des études incluses

Eye Patching

Etude	Tsang et al., 2009	"Occupational therapy treatment with right half-field eye-patching for patients with subacute stroke and unilateral neglect : a randomized controlled trial"
Description	<ul style="list-style-type: none"> 35 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 17, ctrl n = 17 (1 dropout) Le groupe expmtl effectue des séances d'ergothérapie conventionnelle en portant des lunettes recouvertes d'un patch qui dissimule la moitié droite du champ visuel de chaque œil Le groupe ctrl effectue des séances d'ergothérapie conventionnelle sans patch 5 sessions de 60 minutes par semaine pendant 4 semaines 	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> FIM BIT 	
Risques de biais :	Authors' judgement :	Support for judgement :
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 632, 2ème colonne, 2ème paragraphe, ligne 8 "Neglect patients were assigned randomly to two groups".
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 633, 1ère colonne, ligne 12, "numbered sealed envelopes for each group".
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	High risk	Non, p. 632, 2ème paragraphe, "This is a single-blind, randomised control trial". Pas de description précise, mais nous considérons que les thérapeutes font la différence entre les 2 types de patch et pas de patch du tout.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Low risk	Oui, p. 633, 1ère colonne, 1ère ligne "The BIT conventional subtest and the FIM were assessed on admission and on discharge by assessors who were blind to the purpose of the experiment".
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, p. 631, 2ème colonne, sous la méthode, ligne 3, "one patient dropped out during the trial". 97% des patients sont pris en compte à la fin du traitement.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués en début et en fin de traitement.
Other bias	High risk	Non, l'étude n'est pas en "intention to treat". L'étude ne prend pas en compte les résultats du drop-out. P. 631, 2ème colonne, sous "Method", "Thirty-four subjects whose complete data had been obtained were included in the final data analysis".

Etude	Beis et al., 1999	“Eye patching in unilateral spatial neglect: efficacy of two methods”
Description	<ul style="list-style-type: none"> 22 patients, répartis aléatoirement en 3 groupes : expmtl 1 n = 7, expmtl 2 n = 7, ctrl n = 8 Le groupe expmtl 1 porte des lunettes avec patch sur la moitié droite du champ visuel de chaque œil Le groupe expmtl 2 porte des lunettes avec patch complet sur l'œil droit Les sujets portent les lunettes 12h/jour pendant 3 mois 	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> FIM 	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 72, 1ère colonne sous "Method", ligne 1 "Twenty-two subjects were assigned randomly to one of the three groups."
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	High risk	Non, nous considérons que les thérapeutes savent quels types de patch les patients portent.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas précisé, p. 72 sous "Procedure", ligne 2 "Diller's test, a study of the visual field, analysis of the right-eye movements, and calculation of a total FIM score were carried out by two researchers."
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	La présence de potentiels drop-outs n'est pas spécifiée.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin de l'intervention.
Other bias	High risk	Non, les groupes ne sont pas similaires au départ, p. 73, ligne 6 "For the variable FIM, the control group appeared different from the treatment group".

Prism Adaptation

Etude	Turton et al., 2010		“A Single Blinded Randomised Controlled Pilot Trial of Prism Adaptation for Improving Self-care in Stroke Patients with Neglect”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 34 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 16, ctrl n =18• Le groupe expmtl porte des lunettes prismatiques déviant le regard de 6° vers la droite. Il effectue des pointages à répétition en direction d'une ligne verticale affichée sur un écran, en utilisant le bras droit (non atteint). Cette ligne peut apparaître au centre de l'écran, ou à 100mm à gauche ou à droite de celui-ci• Le groupe ctrl effectue la même tâche avec des lunettes sans déviation prismatique• 1 fois par jour, 5 fois par semaine pendant 2 semaines (= 10 séances)		
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• BIT• CBS		
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :			
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, dans l'abstract ligne 6.	
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 186 sous "Randomisation and allocation to group", ligne 3 "Microsoft Excel for pseudo-random allocation".	
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné précisément.	
Blinding of personnel	High risk	Non, pas explicitement mentionné dans le texte, mais nous considérons que les thérapeutes savent si les lunettes induisent ou non une déviation prismatique.	
Blinding of outcome assessment (detection bias)	High risk	Non, p. 188, sous "Protocol", ligne 1 "Six assessments were carried out "unblinded".	
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, p. 187, tableau 3, il y a deux drop-outs à la fin de l'intervention. Les résultats de 94,44% des patients sont pris en compte à la fin de l'étude.	
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les tests sont les mêmes au départ et à la fin du traitement.	
Other bias	Unclear risk	L'étude n'est pas en "intention to treat". Les drop-outs n'ont pas été pris en compte dans les résultats après traitement, p. 190 tableau 3.	

Etude	Serino et al., 2009	"Effectiveness of Prism Adaptation in Neglect Rehabilitation: A Controlled Trial Study"
Description	<ul style="list-style-type: none"> 20 patients, répartis de manière non aléatoire (pseudorandomisés) en 2 groupes : expmtl n = 10, ctrl n = 10 Le groupe expmtl porte des lunettes prismatiques déviant le regard de 10° vers la droite. Il effectue des pointages à répétition avec le bras droit, vers une cible placée dans un champ de 50° autour de la ligne médiane du sujet Le groupe contrôle effectue la même tâche avec des lunettes sans déviation prismatique Environ 30 minutes 1 fois par jour, 5 fois par semaine pendant 2 semaines (= 10 séances) 	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> BIT 	
Risques de biais :	Authors' judgement :	Support for judgement :
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 1393, sous "Method", ligne 9 "NP group pseudorandomly with the last 4 patients distributed to match neglect severity between the 2 groups at the time of admission".
Allocation concealment (selection bias)	High risk	Non.
Blinding of participants	Low risk	Oui, p. 1393 sous "Method", ligne 15.
Blinding of personnel	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, p. 1393 sous "Method", ligne 18 "no drop out".
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les tests sont les mêmes au début et à la fin du traitement.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée.

Etude	Frassinetti et al., 2002	“Long-lasting amelioration of visuospatial neglect by prism adaptation”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 13 patients, répartis de manière non aléatoire en 2 groupes : expmtl n = 7, ctrl n = 6• Le groupe expmtl porte des lunettes avec une déviation prismatique de 10° vers la droite. Il effectue une tâche de pointage avec le bras sain vers une cible placée soit à 21° à droite ou à gauche de la ligne médiane du sujet, soit au centre• Le groupe ctrl n'est pas traité• 2 fois par jour, 5 jour par semaine pendant 2 semaines (= 20 séances)	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• BIT	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 611 sous "Subjects", 2ème paragraphe, ligne 5 "No specialized personnel who were able to induce PA were available at this institution; thus, the patients tested in this hospital were included in the control group".
Allocation concealment (selection bias)	High risk	Non, puisqu'il n'y a pas de randomisation.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	La présence de potentiels drop-outs n'est pas spécifiée; il n'est pas précisé si les résultats de tous les participants sont pris en compte à la fin de l'étude.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	High risk	Non, les résultats sont analysés séparément, p. 615, 1er paragraphe, ligne 3, "only patients who showed the adaptation effect were analysed as a group. Patient R.D. who did not show the adaptation effect, was analysed separatly".

Etude	Nys et al., 2008	“Acute neglect rehabilitation using repetitive prism adaptation: a randomized placebo-controlled trial”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 16 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 10, ctrl n = 6• Le groupe expmtl porte des lunettes prismatiques déviées de 10° vers la droite. Il effectue une tâche de pointage en direction d'une cible positionnée 10° à gauche ou 10° à droite de la ligne médiane du sujet• Le groupe ctrl porte des lunettes neutres et effectue la même tâche• 20 minutes par jour pendant 4 jours	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• BIT <i>Conventional</i>• BIT <i>Behavioural</i>• <i>Stars Cancellation Test</i>	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 4 sous "Randomised controlled design" ligne 1, "a simple-blind randomised controlled design (according to a randomisation procedure in SPSS)".
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 4 sous "Randomised controlled design" ligne 2 "(according to a randomisation procedure in SPSS)".
Blinding of participants	Low risk	Oui, p. 3, 2ème colonne, ligne 11.
Blinding of personnel	Low risk	Oui, p. 3, 2ème colonne, ligne 11.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	High risk	Non, p. 4 sous "Randomised controlled design", ligne 1 "We employed a single blinded". Puisque les auteurs précisent que les soignants sont en aveugle, nous considérons que les examinateurs ne sont pas en aveugle.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, p. 9, 1er paragraphe, pour le BIT, l'article mentionne que 3 des 6 patients du groupe contrôle et 5 des 10 patients du groupe expérimental présentent toujours de la négligence au follow-up. Nous en déduisons qu'il n'y a pas de drop-outs.
Selective reporting (reporting bias)	High risk	Tous les tests ne sont pas systématiquement effectués au début et à la fin (exemple: le BIT complet n'est pas fait au départ).
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée

Etude	Rossetti et al., 1998	“Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 12 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 6, ctrl n = 6• Le groupe expmtl porte de lunettes prismatiques déviées de 10° vers la droite et effectue une tâche de pointage vers le centre• Le groupe ctrl porte des lunettes sans déviation prismatique et effectue la même tâche• L'expérience est effectuée 1 fois	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• <i>Lines Cancellation Test</i>	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 166, 2ème colonne, 3ème paragraphe, ligne 3 "neglect patient were randomly assigned to the prism group and the control group". La méthode de randomisation n'est pas précisée.
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	La présence de potentiels drop-outs n'est pas spécifiée.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	Unclear risk	Les auteurs ne précisent pas si les résultats finaux prennent en compte de potentiels drop-outs. Il n'est pas mentionné que l'étude a été effectuée en "intention to treat".

Etude	Mizuno et al., 2011	“Prism adaptation therapy enhances rehabilitation of stroke patients with unilateral spatial neglect: a randomized, controlled trial”
Description	<ul style="list-style-type: none"> 38 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 17, ctrl n = 17 Le groupe expmtl effectue une série de tâches de pointage vers trois différentes cibles placées à gauche, à droite ou au centre. Il effectue ces tâches d'abord sans déviation prismatique, puis avec une déviation prismatique de 12° vers la droite puis à nouveau sans déviation Le groupe ctrl effectue la même procédure sans déviation prismatique 20 minutes 2 fois par jour, 5 jours par semaine pendant 2 semaines 	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> FIM CBS BIT <i>Conventional</i> BIT <i>Behavioural</i> 	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 2, 2ème colonne sous "randomization", ligne 1, "Patients were randomly allocated..."
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 2, 2ème colonne sous "randomization", ligne 2 "with a computerized block randomization..."
Blinding of participants	Low risk	Oui, p. 2, 2ème colonne sous "Randomization", ligne 12 "The participants, physicians, and hospitals were all unaware of the group assignment".
Blinding of personnel	Low risk	Oui, p. 2, 2ème colonne sous "Randomization", ligne 12 "The participants, physicians, and hospitals were all unaware of the group assignment."
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Low risk	Oui, p. 2, 2ème colonne sous "Randomization", deuxième paragraphe, ligne 2 "Other outcome measures were rated by physiatrists or therapists trained to use them, masked to the treatment allocation ...".
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	4 drop-outs pour 34 patients au départ. Les mesures ont été obtenues pour au moins 88% des sujets.
Selective reporting (reporting bias)	High risk	Le test "Stroke Impairment measure" n'a pas été refait après le traitement.
Other bias	High risk	L'étude n'est pas en "intention to treat" car les résultats des drop-outs n'ont pas été comptabilisés après le traitement. P. 3 dans "Results".

Etude	Mancuso et al., 2012	“Clinical application of prismatic lenses in the rehabilitation of neglect patients: comments and critical analysis”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 22 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 13, ctrl n = 9• Le groupe expmtl porte des lunettes à déviation prismatique de 5° vers la droite. Il doit pointer en direction d'une cible (placée soit au centre, soit 21° à gauche ou à droite) avec son bras droit. Celui-ci est dissimulé par une boîte ouverte posée devant le sujet, qui l'empêche de voir la position de départ et la première partie de son mouvement• Le groupe ctrl effectue également des exercices de pointage, avec des lunettes sans déviation prismatique• 30 minutes 1 fois par jour pendant 1 semaine	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• <i>Bells Cancellation Test</i>	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 3 deuxième colonne, dans "Procedure", ligne 1 "patients were randomized by pilot center and assigned to two different groups A or B".
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 3 deuxième colonne, dans "Procedure", ligne 1 "patients were randomized by pilot center".
Blinding of participants	Low risk	Oui, p. 4, 2ème colonne, sous "Statistical analysis", ligne 3, "None of the patients were informed of the possible effect of the lenses...".
Blinding of personnel	High risk	Pas mentionné explicitement dans le texte, mais nous considérons que les thérapeutes savent si les lunettes induisent ou non une déviation prismatique.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Au départ, les tests ont été effectués par des personnes externes, p. 4, 1ère colonne, ligne 3. Cependant les auteurs ne mentionnent pas si c'est également le cas pour les personnes qui ont re-testé les patients à la fin du traitement.
Incomplete outcome data (attrition bias)	High risk	Non, p. 3, 2ème colonne, 3ème paragraphe. Il y a 6 drop-outs, et un sujet dont les résultats ont été retirés car ceux-ci étaient différents de la moyenne. P. 4 dans "Statistical analysis", les résultats des 22 patients restants sont pris en compte (75% des sujets).
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests ont été effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	High risk	L'étude n'est pas en "intention to treat" car les drop-outs n'ont pas été pris en compte dans les résultats finaux. P. 4 dans "Statistical analysis" (les résultats de 22 patients sont analysés pour 29 patients au départ).

Etude	Làdavas et al., 2011	“Neglect rehabilitation by prism adaptation: different procedures have different impacts”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 30 patients, répartis de façon pseudo-randomisée en 3 groupes: expmtl 1 n = 10, expmtl 2 n = 10, ctrl n = 10• Le 1er groupe expmtl porte des lunettes à déviation prismatique de 10° vers la droite et effectue une tâche de pointage pendant laquelle il ne voit que la 2ème partie de son mouvement (<i>Concurrent Prism Adaptation – CPA</i>)• Le 2ème groupe expmtl effectue la même tâche et porte également des lunettes déviant la vision de 10°, mais son mouvement est dissimulé jusqu'à sa partie terminale (<i>Terminal Prism Adaptation – TPA</i>)• Le groupe contrôle (n = 10) effectue également une tâche de pointage, mais avec des lunettes sans déviation prismatique• Les résultats statistiques utilisés dans notre RS sont ceux du 1er groupe expmtl et du groupe ctrl• 5 fois par semaine pendant 2 semaines (10 sessions au total)	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• BIT <i>Conventional</i>• BIT <i>Behavioural</i>	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 1138 dans "Method" sous "Participants", ligne 14 "patients were assigned to each group pseudo-randomly".
Allocation concealment (selection bias)	High risk	Non, car la randomisation n'est pas fiable.
Blinding of participants	Low risk	Oui, p. 1138 dans "Method" sous "Participants", ligne 19 "all were told that they had been enrolled in rehabilitation treatment for their spatial attention deficits".
Blinding of personnel	High risk	Pas mentionné par les auteurs, mais nous considérons que les thérapeutes savent si les lunettes induisent ou non une déviation prismatique.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Low risk	Oui, p. 1138 dans "Method" sous "Neglect assessment", 2ème paragraphe "neglect assessment was performed...".
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, p. 1138 dans "Method", 1er paragraphe, ligne 21 "There were no drop out".
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests ont été effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée

Trunk Rotation

Etude	Fong et al., 2007	“The effect of voluntary trunk rotation and half-field eye-patching for patients with unilateral neglect in stroke: a randomized controlled trial”
Description	<ul style="list-style-type: none">60 patients, répartis aléatoirement en 3 groupes : expmtl 1 n = 19, expmtl 2 n = 20, ctrl n = 15 (6 dropouts durant l'intervention)Le groupe expmtl 1 sont en décubitus dorsal et doivent volontairement franchir leur ligne médiane avec le bras droit, dans le but de déplacer un objet mobile se situant sur un arc placé au-dessus du sujetLe groupe expmtl 2 effectue un double traitement, Trunk Rotation et Eye Patching, considéré comme non utilisableLe groupe contrôle effectue des séances d'ergothérapie conventionnelle1 heure par jour, 5 jours par semaine pendant 30 jours	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">BITFIM (partie motrice uniquement)	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 731 sous "Design", ligne 4, "random number".
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 731 sous "Design", ligne 8, "The whole assignment process was carried out by an independent data manager."
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	High risk	Non, p. 731 sous "Design", ligne 10, "the investigators were not blinded to the group membership...".
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Low risk	Oui, p. 731 sous "Design", 2ème colonne, ligne 1, "Two independent blinded assessors...".
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	Il y a 6 drop-outs, après le traitement. 90% des participants ont donc été re-testés après le traitement.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests ont été effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	High risk	L'étude n'est pas effectuée en "intention to treat" puisque seuls les résultats des participants restants ont été pris en compte (p.736, tableau 2).

Etude	Wiat et al., 1997	“Unilateral neglect syndrome Rehabilitation by trunk rotation and scanning training”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 22 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 11, ctrl n = 11• Le groupe expmtl utilise un appareil créé par les auteurs: le Bon Saint Côme. Cet appareil est constitué d'un corset muni d'une tige verticale fixée dans le dos, qui passe par-dessus la tête du patient et devient horizontale, ce qui permet au sujet d'aller pointer en direction de différentes formes géométriques fixées sur un tableau. Ces formes géométriques émettent successivement des signaux visuels et auditifs, que le patient doit repérer afin d'atteindre la forme avec la tige métallique• Les sujets du groupe expmtl effectuent cet exercice durant 1 heure, une fois par jour pendant 20 jours consécutifs• Le groupe ctrl effectue entre 3 et 4h par jour de réhabilitation standard	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• <i>Lines Cancellation Test</i>• <i>Bells Cancellation Test</i>• FIM	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 426 sous "Subject", ligne 6, "were randomly...".
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 426 sous "Subject", ligne 7, "were randomly divided into two groups (using a randomization table)".
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	High risk	Non, nous considérons que les thérapeutes savent si les sujets utilisent la méthode Bon Saint Côme ou pas.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, p. 426 deuxième colonne, dans les résultats, ligne 1 "all the subjects of group E as well as those of group C were able to follow the entire rehabilitation programm...". Nous déduisons donc que tous les participants ont refait les tests après la fin du traitement.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	High risk	Non, les groupes au départ ne sont pas similaires, p. 426 sous "Subject", ligne 19, la moyenne d'âge est différente.

Feedback Training

Etude	Harvey et al., 2003	“The effects of visuomotor feedback training on the recovery of hemispatial neglect syndroms: assessment of a 2-week and follow-up intervention”
--------------	----------------------------	---

Description	<ul style="list-style-type: none"> 14 patients, répartis de manière pseudo-aléatoire en 2 groupes : expmtl n = 7, ctrl n = 7 Le groupe expmtl a pour tâche de prendre une tige en son centre et de réajuster celle-ci jusqu'à ce qu'il juge sa prise centrale. Par cet exercice le sujet reçoit un feed-back proprioceptif et visuel de la qualité de sa prise Le groupe ctrl effectue la même tâche, sans corrections. 1 session d'une heure par jour pendant 3 jours
-------------	--

Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> BIT
----------	---

Risques de biais :	Authors' judgement :	Support for judgement :
---------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 887, deuxième colonne, sous "2.1. Patients", ligne 4 "were pseudorandomly".
Allocation concealment (selection bias)	High risk	Non, ce n'est pas une méthode de randomisation fiable.
Blinding of participants	Low risk	Oui, p. 888, sous "Experimenter-led intervention", ligne 6.
Blinding of personnel	High risk	Pas mentionné, mais nous considérons que les thérapeutes savent s'ils donnent ou non un feed-back.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas précisé.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	La présence de potentiels drop-outs n'est pas spécifiée.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée.

Etude	Fanthome et al. 1995	“The treatment of visual neglect using feedback of eye movements: a pilot study”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 18 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 9, ctrl n = 9• Le groupe expmtl porte des lunettes qui fournissent un feed-back sonore lorsque le sujet ne balaie pas son champ visuel gauche pendant un temps déterminé• Le groupe ctrl ne reçoit pas de traitement de la négligence• Les sujets du groupe expmtl portent les lunettes 20 minutes 2 fois par jour, 5 jours par semaine pendant 5 semaines	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• BIT <i>Conventional</i>• BIT <i>Behavioural</i>	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 414 sous "Design", ligne 1 "randomized control trial", méthode non précisée.
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné précisément.
Blinding of personnel	High risk	Pas mentionné, mais nous considérons que les thérapeutes voient si un patient porte des lunettes ou pas.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Low risk	Oui, p. 415, 1ère colonne, 2ème paragraphe, ligne 9 "assessor who was blind".
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, dans le tableau des résultats post-traitement les calculs sont effectués avec le nombre initial de sujets (9 GC et 9 GE).
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée.

Etude	Tham et Tegnér, 1997	“Video feedback in rehabilitation of patients with unilateral neglect”
Description	<ul style="list-style-type: none">14 patients, répartis en 2 groupes : expmtl n = 7, ctrl n = 7Le groupe expmtl doit placer 16 blocs de bois sur une surface donnée de manière à ce que les blocs soient le mieux répartis possible (comme des petits pains sur une plaque de four). Pendant cette tâche, le sujet est filmé et l'enregistrement lui est repassé immédiatement après l'exercice. Le patient se voit alors comme dans un miroir, et doit commenter sa performance, puis le thérapeute donne un feed-back verbal. Le sujet doit ensuite verbaliser les stratégies possibles pour que sa performance soit meilleure. Le thérapeute fournit également des stratégies utilisables par le sujet.Le groupe ctrl effectue la même procédure mais le feed-back est donné par le thérapeute sur le moment (= feed-back conventionnel), sans enregistrement vidéo1 seule intervention	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">Lines Cancellation Test	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 411 sous "Subjects", ligne 2 "The first seven patients were grouped in the video feedback group...". ils ne sont donc pas randomisés.
Allocation concealment (selection bias)	High risk	Non, puisqu'il n'y a pas de randomisation.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	High risk	Pas mentionné, mais nous considérons que les thérapeutes savent s'ils utilisent ou non la vidéo.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	High risk	Pas mentionné, mais probablement non car le BTT est considéré comme un test et il est refait directement après avoir donné un feedback.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, car les résultats sont fournis pour le même nombre de participants qu'au départ.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée.

Limb Activation

Etude	Robertson et al., 2002	“Rehabilitation by limb activation training reduces left-sided motor impairments in unilateral neglect patients: a single-blind randomised control trial”
--------------	-------------------------------	--

Description	<ul style="list-style-type: none"> 40 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 19, ctrl n = 21 Les deux groupes effectuent du Perceptual Training (jouer aux dominos, aux cartes...), sans que cette procédure ne les encourage à scanner visuellement l'espace à gauche Le groupe expmtl effectue cette procédure avec une montre attachée à son poignet gauche, qui émet un signal sonore lorsqu'aucun mouvement n'est détecté pendant un laps de temps donné. Pour faire cesser le signal sonore, le sujet doit effectuer un mouvement avec son membre supérieur gauche Le groupe ctrl effectue l'entraînement de Perceptual Training sans stimulation supplémentaire 45 minutes une fois par semaine pendant 12 semaines 	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> BIT <i>Behavioural</i> CBS <i>Barthel Index</i> 	
Risques de biais :	Authors' judgement :	Support for judgement :
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 445, ligne 1, "40 patients were randomly allocated...". La méthode de randomisation n'est pas précisée.
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of personnel	High risk	Pas mentionné, mais nous considérons que les thérapeutes savent que le groupe expérimental fait du <i>Limb Activation</i> .
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	Il y a 2 drop-outs dans chaque groupe. Les résultats de 90% des participants ont été pris en compte après le traitement, p. 445, 2ème paragraphe.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	Unclear risk	Il n'est pas mentionné que les résultats des drop-outs sont pris en compte. Les auteurs ne précisent pas si l'étude est faite en "intention to treat".

Visual Scanning Training

Etude **Antonucci et al., 1995** **“Effectiveness of neglect rehabilitation in a randomized group study”**

Description	<ul style="list-style-type: none">• 20 patients, répartis de manière non aléatoire en 2 groupes : expmtl n = 10, ctrl n = 10• Le groupe expmtl doit presser sur un bouton et dire à haute voix un chiffre, précédemment désigné comme cible, qui apparaît dans une séquence linéaire de différents chiffres défilant sur un écran• 1h par jour 5 jours par semaine pendant 8 semaines• Le groupe ctrl effectue une réadaptation cognitive générale (jeux de cartes, puzzles, ...) durant une heure, 3 fois par semaine pendant 8 semaines	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• <i>Barrage Test</i>• <i>Letters Cancellation Test</i>• <i>Sentence Reading Test</i>	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 385, 1ère colonne sous "Training procedures", ligne 1 "randomly assigned to either the Immediate group or Delayed group based on their bed-number".
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of personnel	Unclear risk	Oui et non, p. 385, 2ème colonne, sous "4. Figure description", 2ème paragraphe ligne 8 "The same therapist, who was aware of the patient classification..." et sous "C. Physiotherapeutic intervention" ligne 3, "All physical therapists were blind to the aims of the study".
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	Deux résultats pour le Reading Test ont été exclus car ils étaient illisibles. Les résultats post-intervention sont fournis pour 90% des patients.
Selective reporting (reporting bias)	High risk	Les auteurs ne fournissent pas de chiffres pour le "Barrage Test" post-traitement.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée.

Etude	Paolucci et al., 1996	“Facilitatory effects of neglect rehabilitation on the recovery of left hemiplegic stroke patients: a cross-over study”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 23, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 12, ctrl n = 11• Le groupe expmtl voit des chiffres qui défilent depuis la droite sur un écran, positionnés de différentes manières. Lorsqu'il reçoit un stimulus auditif, il doit dire quel chiffre est affiché et presser sur un bouton le plus rapidement possible. Plus les capacités du patient se développent plus l'exercice se complique et moins il reçoit de stimulus. 1 heure par jour pendant 1 semaine• Le groupe ctrl effectue une réadaptation cognitive générale (jouer aux cartes, puzzles...), 1h 3 fois par semaine	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• <i>Barrage Test</i>• <i>Barthel Index</i>• <i>Letters Cancellation Test</i>• <i>Sentence Reading Test</i>	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 309, sous "Subjects and methods", 2ème paragraphe, "Bed numbers were assigned by the Hospital Administration on the basis of reservation priority. This number was used to assigned blindly the patients to one of the experimental groups."
Allocation concealment (selection bias)	Low risk	Oui, p. 309, sous "Subjects and methods", 2ème paragraphe, "This number was used to assigned blindly the patients to one of the experimental groups."
Blinding of participants	Unclear risk	Pas décrit précisément.
Blinding of personnel	Low risk	Oui, p. 310, 2ème colonne, sous "Procedure", ligne 4, "The physical therapists were not informed of the patients' assignment to a treatment." Il n'est cependant pas mentionné si les thérapeutes de l'intervention cognitive (VST) sont en aveugle.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Low risk	Oui, p. 309, sous "Subjects and methods", 3ème paragraphe, ligne 2, "this was carried out by a neuropsychologist who did not participate in the research...".
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, il n'y a pas de drop-outs, p. 310, 2ème colonne, sous "Procedure", ligne 7, "At the end of the first 8 weeks, all patients underwent a second assessment (T2)".
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au départ et à la fin de l'étude.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée.

Etude	Cherney et al., 2003	“Two approaches to treating unilateral neglect after right hemisphere stroke: a preliminary investigation”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 4 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 2, ctrl n = 2• Le groupe expmtl effectue des tâches d'annulation qui permettent un entraînement de l'attention sélective. Les stimulus sont des lettres et des mots qui sont présentés de manière ordonnée ou non, en fonction de l'évolution du traitement. Le patient doit repérer et tracer une lettre ou un groupe de lettres cible. Il reçoit des corrections physiques et /ou verbales de la part du physiothérapeute. De plus, une ligne rouge est placée à gauche de la page pour attirer l'attention du sujet du côté négligeant• Le groupe ctrl effectue de la lecture à haute voix, pendant laquelle le thérapeute lit une première fois un paragraphe à haute voix en pointant chaque mot. Le sujet doit répéter cette procédure et s'il fait une erreur, le thérapeute lui indique de regarder vers la gauche. Si cela ne s'avère pas suffisant le thérapeute déplace le doigt du patient vers la gauche• 20 sessions	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• BIT	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	Low risk	Oui, p. 24, 2ème colonne, 2ème paragraphe ligne 2 "were randomly assigned". Les auteurs ne mentionnent pas de quelle manière la répartition a été effectuée.
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Pas mentionné.
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, car les résultats des quatre participants ont été pris en compte à la fin de l'intervention.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au départ et à la fin de l'étude.
Other bias	High risk	Les groupes ne sont pas similaires au départ de l'étude, p. 24, voir le tableau 1.

Etude	Weinberg et al., 1977	“Visual scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain damage”
Description	<ul style="list-style-type: none">• 57 patients, répartis aléatoirement en 2 groupes : expmtl n = 25, ctrl n = 32• Le groupe expmtl doit lire puis recopier le paragraphe d'un texte, d'abord avec l'aide d'une ligne placée à gauche du texte qui lui donne un repère visuel lui permettant de repérer le début du texte• Le groupe ctrl effectue un traitement d'ergothérapie standard• 1h par jour, 5 jours par semaine pendant 4 semaines	
Outcomes	<ul style="list-style-type: none">• <i>Letters Cancellation Test</i>	
Risques de biais :		
Authors' judgement :		Support for judgement :
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 480, 2ème colonne, car seuls les patients considérés comme souffrant d'une négligence "sévère" ont été randomisés.
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of personnel	Unclear risk	Pas mentionné par les auteurs.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Low risk	Oui, p. 480, 2ème colonne, 3ème paragraphe, ligne 10 "(who was blind to a particular patient's group membership)".
Incomplete outcome data (attrition bias)	High risk	Non, possible erreur de calcul des auteurs dans le nombre de participants entre le début et la fin du traitement.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au départ et à la fin du traitement.
Other bias	Unclear risk	Possible erreur de calcul des auteurs dans le nombre de participants entre les résultats du début et les résultats de fin.

Etude	Ferreira et al., 2011	“Is visual scanning better than mental practice in hemispatial neglect? Results from a pilot study”
Description	<ul style="list-style-type: none">15 patients, répartis aléatoirement en 3 groupes : expmtl 1 n = 5, expmtl 2 n = 5, ctrl n = 5Le groupe expmtl 1 effectue du Visual Scanning Training et doit accomplir 4 tâches d'une durée de 15 minutes en commençant systématiquement à scanner visuellement depuis la gaucheLe groupe expmtl 2 effectue 4 tâches de type <i>Mental practice</i> : 2 de Motor imagery (imaginer un mouvement après l'avoir observé sur une série de photographies), et 2 de Visual Imagery (décrire un lieu public connu ou une pièce de son habitation le plus précisément possible)1h, 2 fois par semaine pendant 5 semaines (10h au total)Le groupe ctrl ne reçoit pas de traitement spécifique à la négligence	
Issues	<ul style="list-style-type: none">FIM	
Risques de biais : Authors' judgement : Support for judgement :		
Random sequence generation (selection bias)	High risk	Non, p. 156, 2ème colonne, ligne 4. Les sujets qui ne souhaitent pas participer à l'étude ont été inclus dans le groupe contrôle.
Allocation concealment (selection bias)	High risk	Non, puisque le groupe contrôle est constitué de patients ne souhaitant pas participer à l'étude.
Blinding of participants	Unclear risk	Pas mentionné.
Blinding of personnel	High risk	Pas mentionné, mais nous considérons que les thérapeutes savent quel traitement ils prodiguent.
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	Oui-non, p. 156, 2ème colonne, 2ème paragraphe, ligne 11 "The evaluations were always done by a physical therapist not directly involved in patients' treatment". Mais ce thérapeute est-il impliqué dans l'étude?
Incomplete outcome data (attrition bias)	Low risk	Oui, p. 159, tableau 2, les tests sont menés sur 15 sujets avant et après le traitement, il n'y a donc pas de drop-outs.
Selective reporting (reporting bias)	Low risk	Les mêmes tests sont effectués au début et à la fin du traitement.
Other bias	Low risk	Pas d'autre source de biais identifiée.

Expmtl = expérimental ; ctrl = contrôle